

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КРАСНОТУРЬИНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ**

**ОП.05 Физическая химия  
для специальности  
22.02.02.Металлургия цветных металлов**

**2022г.**

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией *общеобразовательных дисциплин* Председатель предметно-цикловой комиссии Кашина М.Н.

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «0» \_ сентября 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным институтом развития образования (ФГАУ «ФИРО»), 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
ГАПОУ СО Сергеева Э.В.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Разработчик: преподаватель ГАПОУ СО «КИК» Хайрова Л.Н.

Согласование рабочей программы учебной дисциплины «физическая химия» анализа пройдено.

Методист \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Физическая химия

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины « Физическая химия» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Metallurgy цветных металлов.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ПК 3.1. Оценивать качество исходного сырья

ПК 3.2. Оценивать качество промежуточных продуктов.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1, 4,5 ПК 3.1; 3.2	- Оценивать качество исходного сырья. -Оценивать качество промежуточных продуктов. - использовать методы оценки свойств металлов и сплавов	- теоретические основы химических и физико-химических процессов, лежащих в основе металлургического производства.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	210
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	140
Из них лабораторные работы	50
<i>Самостоятельная работа</i>	70
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая химия»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов <sup>1</sup> , формирование которых способствует элементу программы
1		2	3	4
<b>ОП.05 Физическая химия</b>			<b>140</b>	
<b>Введение</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Предмет и задачи курса «Физическая химия». Связь его со смежными дисциплинами. Значение физической химии для металлургии. Основные разделы курса. Методы физической химии: термодинамический и молекулярно-кинетический. Роль и значение модельных представлений в физической химии, связь модели и эксперимента.	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
<b>Раздел 1</b>		<b>Молекулярно-кинетическая теория строения вещества</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Газообразное состояние вещества</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Физическая химия как теоретическая база развития металлургии. Агрегатные состояния и агрегатные превращения. Особенности газообразного состояния вещества. Кинетическая теория и уравнения состояния идеального газа: Менделеева – Клапейрона, Бойля – Мариотта, Гей-Люссака, Авогадро, Дальтона.	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	2	Идеальные газовые смеси. Закон Дальтона. Закон Авогадро. Физический смысл универсальной газовой постоянной. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса для 1кмоль реального газа. Критические параметры газа. Вакуум. Виды вакуума <b>ПР№1 «Законы идеального газа. Реальные газы»</b>	1  1	ЛР 1,6,11 ОК 3,5,8

<sup>1</sup> В соответствии с Приложением 3 ПООП.

	3	<b>ПР№1</b> «Законы идеального газа. Реальные газы» (продолжение)	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
<b>Тема 1.2. Жидкое состояние вещества</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные свойства жидкости. Поверхностное натяжение жидкости и определяющие его факторы. Влияние профиля искривления поверхности жидкости на давление внутри фазы. Капиллярные явления.	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	2	Вязкость жидкости. Закон Ньютона. Metallургические расплавы. Поведение твёрдых взвесей в жидких фазах. <b>Лабораторная работа №1</b> «Методы определение вязкости жидкости»	1 1	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
	3	<b>ПР№2</b> «Расчет скорости движения твердой взвеси в жидкости»	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
<b>Тема 1.3. Твёрдое состояние вещества</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Аморфные и кристаллические твёрдые тела: структурные и физикохимические особенности. Основные типы химических связей твёрдых тел: ионная, ковалентная, металлическая. Металлы и их свойства. Полиморфизм.	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	2	<b>Лабораторная работа №2</b> «Структурные свойства твердых веществ. Сравнительная характеристика»	2	ЛР 1,6,11 ОК 3,5,8
	3	<b>Семинарское занятие №1</b> «Плазменное состояние вещества» Понятие и основные характеристики плазменного состояния вещества. Виды плазмы ( по температуре, составу). Нахождение в природе и способы лабораторного и промышленного получения плазмы. Область применения плазмы в металлургической промышленности	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы химической термодинамики</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 2.1 Первый закон термодинамики</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> I закон термодинамики. Основные понятия и термины. Виды термодинамических систем. Функции состояния. Работа расширения идеального газа (4 процесса). Энтальпия и внутренняя энергия системы.	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	2	Правило знаков для теплоты и работы в химической термодинамике (ХТД) и термохимии (ТХ). Тепловой эффект реакции теплоты образования и сгорания вещества. Энтальпийная диаграмма. Математическая формулировка I закона термодинамики. Закон Гесса и следствия из него.	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
	3	<b>ПР №3</b> «Правила знаков для теплоты и работы»	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
	4	<b>ПР№4</b> «Термохимия. Закон Гесса»	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7

	5	Теплоёмкость. Закон Дюлонга – Пти. Уравнение Кирхгофа для расчёта энтальпии в области нестандартных температур.	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	6	<b>ПР№5</b> «Теплоемкость. Уравнение Кирхгофа для расчета энтальпии в области нестандартных температур»	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
<b>Тема 2.2</b> <b>Второй закон термодинамики</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Равновесное и неравновесное расширение 1кмоль идеального газа. Машина и цикл (основной термодинамический) Карно. Уравнение работы расширения газа.	2	ЛР 1,6,11 ОК 3,5,8
	2	Энтропия. Изменение энтропии при агрегатных переходах Связанная энергия Закон Гесса для энтропии	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
	3	Уравнение Кирхгофа для расчёта энтропии в области нестандартных температур <b>ПР№ 6</b> «Расчет энтропии системы при стандартной температуре»	1 1	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
	4	Второй закон термодинамики. Математическая формулировка II закона термодинамики. Вырожденные тела.	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	5	<b>ПР№7</b> «Второй закон термодинамики. Термодинамические потенциалы»	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	6	<b>Расчетная работа №1</b> «Расчет термодинамических величин системы. Определение направления процесса»	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
	7	<b>Расчетная работа №1</b> «Расчет термодинамических величин системы. Определение направления процесса»(продолжение).	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
<b>Раздел 3.</b>	<b>Химическое равновесие</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Закон действующих масс</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Обратимые и необратимые реакции. Скорости прямой и обратной реакций. Закон действующих масс (ЗДМ). Химическое равновесие. Константа равновесия.	2	ЛР 1,6,11 ОК 3,5,8



	2	<b>ПР№8</b> «Константа химического равновесия для реакций в гомогенных и гетерогенных системах» <b>ПР№9</b> «Расчет констант равновесия, выраженных через параметры системы (КС, КР, КN). Упругость диссоциации и давление насыщенного пара различных соединений»	1 1	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	3	<b>ПР№9</b> «Расчет констант равновесия, выраженных через параметры системы (КС, КР, КN). Упругость диссоциации и давление насыщенного пара различных соединений»(продолжение)	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
<b>Тема 3.2</b> <b>Химическое</b> <b>сродство</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Химическое сродство. Влияние параметров на выход продуктов реакции	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
	2	<b>ПР№10</b> «Уравнение изотермы химической реакции. Уравнение нормального сродства»	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
<b>Тема 3.3</b> <b>Применение</b> <b>законов</b> <b>термодинамики</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Применение законов термодинамики в металлургических расчётах <b>ПР№11</b> «Энтропийный метод расчета констант равновесия»	1 1	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	2	<b>Коллоквиум №1</b> Молекулярно-кинетическая теория вещества. Основы химической термодинамики. Химическое равновесие	2	ЛР 1,6,11 ОК 3,5,8
<b>Раздел 4. Теория растворов</b>			<b>18</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Основные свойства</b> <b>растворов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные свойства растворов. Растворитель и растворённые вещества. Насыщенные, бесконечно разбавленные растворы. Способы выражения концентрации раствора.	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	2	Растворимость газов в жидкостях и параметры, её определяющие. Законы Генри и Сивертса. Давление пара над чистым компонентом и раствором. Закон Рауля и отклонения от него. Приготовление смесей.	2	ЛР 1,6,11 ОК 3,5,8
	3	<b>ПР№12</b> «Давление пара разбавленных растворов. Закон Рауля	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
	4	Явление осмоса. Осмотическое давление. Принципиальная схема работы осмометра. Изотонический коэффициент	2	ЛР 2,7,11 ОК

				1,5,8,9
	5	Термодинамическая активность и коэффициент активности веществ. Классификация по термодинамическим характеристикам: идеальные, регулярные и реальные растворы.	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	6	Температуры замерзания и кипения растворов. Криоскопическая и эбуллиоскопическая постоянные.	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
<b>Тема 4.2 Экстракция из растворов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Экстракция из растворов. Распределение вещества между двумя несмешивающимися жидкостями	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
	2	<b>Лабораторная работа №3</b> «Определение коэффициента распределения примесей по диаграммам состояния двухкомпонентных систем»	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	3	Методы направленной кристаллизации (НК). Распределение сопутствующих примесей в расплаве основного металла. Ликвации Особенности растворов электролитов	2	
<b>Раздел 5. Электрохимия</b>			<b>24</b>	
<b>Тема 5.1 Теория электролитической диссоциации</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Проводники и изоляторы. Проводники I и II рода. Электролиты. Теория электролитической диссоциации. Степень диссоциации $\alpha$ .	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	2	<b>ПР№13</b> «Определение «силы» электролитов. Расчет степени диссоциации $\alpha$ »	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	3	Вода как эталон нейтральности среды. Диссоциация и ионное произведение воды. Водородный (рН) и гидроксильный (рОН) показатели кислотности (основности) среды. Реакции нейтрализации кислот и оснований. Выход по воде. Гидролиз	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
	4	<b>ПР№14</b> «Водородный и гидроксильный показатели. Определение кислотности среды. Выход по воде»	2	ЛР 1,6,11 ОК 3,5,8
<b>Тема 5.2 Электропроводность электролитов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Электропроводность электролитов. Полная, удельная и эквивалентная электропроводность	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	2	<b>ПР№ 15</b> «Электрическая проводимость. Закон разведения Оствальда»	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
	3	Кажущаяся степень диссоциации. Изотонический коэффициент уравнения <b>ПР№16</b> «Расчет изотонического коэффициента»	1 1	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
<b>Тема 5.3 Электролиз</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Схема электролиза - на примере раствора NaCl. Количественные законы Фарадея. Выход по току и по	2	ЛР 4,5,12

		энергии		ОК2,6,8
	2	<b>ПР№17</b> «Электролиз. Законы Фарадея»	2	ЛР 1,6,11 ОК 3,5,8
	3	Электрохимический потенциал электродов. Уравнение Нернста. Термодинамика электрохимических процессов	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	4	<b>Семинарское занятие №2</b> «Гальванические элементы (Г.Э.) и аккумуляторы» Принцип действия гальванического элемента. ЭДС гальванического элемента. Аккумуляторы: принцип действия; работа и зарядка; функциональная классификация	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
	5	<b>Коллоквиум №2</b> Теория растворов. Электрохимия	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
<b>Раздел 6. Фазовое равновесие</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 6.1 Правило фаз</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Фаза; компонент. Равновесные состояния при фазовых превращениях. Параметры, определяющие состояние системы. Правило фаз Гиббса. Вариантность системы	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
	2	«Правило фаз Гиббса. Вариантность системы». Расчёт числа степеней свободы	2	
<b>Тема 6.2 Диаграммы фазовых равновесий многокомпонентных систем</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Диаграммы состояния одно-, двух- (бинарные) и трёхкомпонентных систем. Анализ фазового и химического состава системы; количественное соотношение фаз. Правило отрезков («правило рычага»)	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	2	«Анализ фазовых диаграмм состояния двухкомпонентных систем»	2	
<b>Тема 6.3 Теория зародышеобразования</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Теория зародышеобразования. Энергия активации. Критический размер зародышей. Условия получения мелкозернистой и крупнокристаллической структуры кристаллов	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
	2	Получение кристаллов солей из раствора. Факторы, определяющие структуру кристаллов	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
<b>Раздел 7. Кинетика химических процессов</b>			<b>14</b>	

<b>Тема 7.1 Кинетика гетерогенных реакций</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Характерные стадии гетерогенного процесса: кинетическая и диффузионная составляющая. Лимитирующая стадия процесса. Группа переноса: массоперенос, теплоперенос, диффузия Определение толщины диффузионного слоя пленки и скорости диффузии.	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	2	Характер движения жидкости (газа) по трубе; параметры. Критерий Рейнольдса Определение характера движения потока по трубе по критерию Рейнольдса	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
<b>Тема 7.2 Скорость химической реакции</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Скорость химической реакции. Гомогенные и гетерогенные процессы. Молекулярность и порядок реакции. Кинетическое уравнение. Скорость и константа скорости реакции	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
	2	Определение порядка реакции	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	3	Зависимость скорости гомогенной реакции от концентрации реагирующих веществ и температуры процесса	2	ЛР 2,7,11 ОК 1,5,8,9
	4	Энергия активации процесса. Уравнения Аррениуса и Максвелла - Больцмана Энергия активации химического процесса. Уравнение Аррениуса	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
<b>Тема 7.3 Катализ</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Катализ. Механизм действия положительных и отрицательных катализаторов Выбор условий интенсификации металлургического процесса	2	ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
<b>Раздел 8.</b>	<b>Поверхностные явления. Адсорбция</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 8.1 Сорбционные процессы: адсорбция и абсорбция</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Классификация сорбционных процессов. Межфазная граница. Виды адсорбции. Природа адсорбционных сил. Абсорбция. Поверхностная активность. ПАВ и ПИАВ Определение механизма поведения частиц на границе раздела фаз	2	ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
<b>Тема 8.2 Адсорбция на поверхности твёрдых тел</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Адсорбция на поверхности твёрдых тел. Параметры, определяющие характер и ход адсорбционных процессов. Мономолекулярность адсорбции. Теория Фрейндлиха (поверхность адсорбента). Теория адсорбции и уравнение Лангмюра (температура)	2	ЛР 4,5,12 ОК2,6,8
	2	Построение изотермы адсорбции. Определение коэффициентов уравнения Лангмюра	2	ЛР 2,7,11 ОК

			1,5,8,9
<b>Тема 8.3 Адсорбция на поверхности жидкостей</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Адсорбция на поверхности жидкостей. Силы межмолекулярного взаимодействия – когезии и адгезии. поверхностная активность. Теория адсорбции Гиббса (концентрация адсорбирующего вещества) Адсорбция на поверхности различных тел	2 ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7
	2	<b>Коллоквиум №3</b> Фазовые равновесия. Кинетика химических процессов. Поверхностные явления. Адсорбция	2 ЛР 6,7,8,12, ОК 1 ОК4
		Дифференцированный зачет	2 ЛР 2, 5,9 ОК 2,6,7

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации обучения по учебной дисциплине ОП.05. Физическая химия осуществлено оборудование учебного кабинета физической химии и лаборатория химических и физико-химических методов анализа и физической химии. Оборудование кабинета и рабочих мест включает:

- демонстрационный комплект плакатов и схем по автоматизации технологических процессов;

- наглядные пособия (плакаты по технологии);
- комплект справочной документации;
- комплект бланков технологической документации;
- образцы нормативно-технической и конструкторской документации;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений, средств измерений, приборов,

КиП;

- комплект учебно-методической документации;

Оборудование кабинета физической химии и рабочих мест кабинета:

- ученические столы;
- ученические стулья (посадочные места по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя; - УМК.

Лаборатория химических и физико-химических методов анализа и физической химии оснащена:

- набором основных химических реактивов, используемых в производстве цветных металлов;

- комплектом химической посуды; аналитическими весами; демонстрационными столами; вытяжными шкафами (вытяжкой), муфельной печью и т.д.;

- комплектом пособий справочного содержания;

- приборами и инструментами, применяемыми в химических, санитарно-промышленных спектрального анализа лабораториях и средствами безопасности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Харитонов Ю. Я. Физическая химия. Аналитика. В 2 книгах. Кн.2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа. – М.: ВШ, 2008 г.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Задачи, примерные вопросы и лабораторные по физической химии.

<https://github.com/dmitryzy/fizhim/raw/master/prakt.pdf> (Исходники (формат TEX)

здесь: <https://github.com/dmitryzy/fizhim>)

2. сайт химического факультета МГУ. Много информации по химии.

3. Ресурс, посвященный термодинамическим расчетам в

mathcad <http://tw.t.mpei.ac.ru/tthb/1/НВThermValues.html>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Коростелёв П.П. Химический анализ в металлургии. М.: Металлургия, 1988.
2. Пономарёв В.Д. Аналитическая химия, в 2-х частях. М.: Высшая Школа, 1982.
3. Посыпайко В.И., Васина Н.А. Аналитическая химия и технический анализ.
4. Толстоусов В.Н. (Эфрос С.М.) Задачник по качественному анализу. Толстоусов В.Н., Эфрос С.М. Ленинград: Химия. Ленинградское отделение, 1986.
5. Ярославцев А.А. Сборник задач и упражнений по аналитической химии. М.: Высшая Школа, 1979.
6. Под ред. Алесковского В.Б. (Яцимирского К.Б.) Физико-химические методы анализа. Под ред. Алесковского В.Б., Яцимирского К.Б. Ленинград: Химия. Ленинградское отделение, 1971.
7. Галевский Г.В. (Кулагин Н.М., Минцис М.Я.) Экология и утилизация отходов в производстве алюминия. Галевский Г.В., Кулагин Н.М., Минцис М.Я. Новосибирск.: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1997.
8. Лурье Ю.Ю. Справочник.
9. Смирнов Н.А. Современные методы анализа и контроля продуктов производства. М.: Металлургия, 1985.
10. Чанг Х. (де Нора В., Секхар Дж.А.) Материалы, используемые в производстве алюминия методом Эру-Холла. Чанг Х. (де Нора В., Секхар Дж.А. Красноярск, 1998.
11. Недома И. Расшифровка рентгенограмм порошков. М.: Металлургия, 1975.
12. Уманский Я.С. и др. Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия. Уманский Я.С., Скаков Ю.А., Иванов А.Н., Расторгуев Л.Н. М.: Металлургия, 1982.
13. Тикунова И. В., Шаповалов Н.А., Артеменко А. И. Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа. Пособие для вузов. – М.: ВШ, 2006 г.
14. Современные методы аналитической химии: Перевод с немецкого Отто М., «Техносфера», 2008 г.
15. Ищенко А. А. Аналитическая химия. - М.: «Академия», 2011 г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Оценивать качество исходного сырья	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение химического, фазового, количественного состава вещества;</li> <li>- выбор оптимального – по результату – метода анализа определения;</li> <li>- знание принципа работы аппаратных схем определения веществ;</li> <li>- оценка степени точности измерений;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестов;</li> <li>- устных опросов;</li> <li>-защиты практических занятий;</li> <li>-защиты самостоятельной работы в форме теста, доклада, творческой работы, реферата.</li> </ul> <p>Зачет по учебной и технологической практикам; по разделам профессионального модуля.</p>
Оценивать качество промежуточных продуктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>прогноз и корректировка погрешностей измерений;</li> <li>- отслеживание влияния качества исходного сырья на промежуточные и конечные продукты производства;</li> <li>- оценка экономического, экологического влияния сырья и материалов на ход технологического процесса;</li> <li>- выбор наиболее эффективных технологических решений</li> </ul>	
Оценивать качество готовой продукции	<ul style="list-style-type: none"> <li>технологического процесса, исходя из результатов анализа качества исходных, промежуточных и конечных компонентов системы;</li> <li>- возможность создания, модернизации, регулирования и контроля системы автоматизированного обслуживания технологического процесса</li> </ul>	
Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление входной, текущей, отчетной документации в соответствии с действующими стандартами</li> </ul>	
Выполнять необходимые типовые расчеты	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение необходимых типовых расчетов, связанных с определением качества вещества; обоснования выбора оборудования; построения эффективной модели технологического процесса</li> </ul>	
<b>Результаты (освоенные)</b>	<b>Основные показатели оценки</b>	<b>Формы и методы</b>



профессиональные компетенции)	результата	контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии, понимание сущности, иерархической и функциональной значимости профессии в технологической цепочке производства металлов	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области контроля промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов; - оценка эффективности и качества выполнения;	
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- решение проблем, оценка риска и принятие решений в нестандартных ситуациях в области контроля промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- умение обоснованно осуществлять выбор технологии, оборудования, аппаратуры для осуществления технологического процесса; - способность подбирать, оценивать и выбирать оптимальные пути решения ситуационных задач	



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

**Рабочая программа дисциплины**

**ПД.01 Математика  
для специальностей**

- 15.02.01. Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования
  - 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы  
(базовая подготовка)
  - 21.02.05 Земельно-имущественные отношения
  - 22.02.02 Металлургия цветных металлов
  - 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

<p>Рабочая программа одобрена и рассмотрена предметной (цикловой) комиссией общеобразовательных дисциплин Председатель комиссии Хайрова Л.Н.</p> <p>Протокол № 1 от 02 сентября 2021г.</p>	<p>Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования Министерства образования и науки РФ, год утверждения 07.12.2017 № 1196</p> <p>.</p> <p>Заместитель директора по учебной работе Сергеева Э.В.</p>
<p>Разработчик: Кашина М.Н., преподаватель математики и физики ГАПОУ СО «КИК»</p>	

Методист \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

- **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА**

#### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью подготовки математического и общего естественнонаучного цикла в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования. Предназначена для изучения дисциплины на 1 курсе по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

#### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

- общее представление об идеях и методах математики;
- интеллектуальное развитие;
- овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- воспитательное воздействие.

Профилизация целей математического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для технического, социально-экономического профилей профессионального образования выбор целей смещается в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения математики, преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности. Для гуманитарного и естественно-научного профилей профессионального образования более характерным

является усиление общекультурной составляющей учебной дисциплины с ориентацией на визуально-образный и логический стили учебной работы.

Изучение математики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами профессий СПО или специальности СПО, обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии / специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Таким образом, реализация содержания учебной дисциплины ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессионального образования, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

- алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональными линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;
- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;
- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- **метапредметных:**
  - умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
  - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
  - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
  - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
  - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
  - владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
  - целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;
- **предметных:**
  - сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
  - сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
  - владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
  - владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование

готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
теоретические занятия	162
практические занятия	40
контрольные работы	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
Итоговая аттестация в форме:	экзамена

### 2.2 Содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел 1 Действительные числа		10 +6
	Содержание учебного материала	
Тема 1.1. Действительные числа	Введение. Действительные числа	2



Тема 1.2 Приближенные вычисления	Решение задач по теме «Приближенные вычисления»	2
Тема 1.3 Решение уравнений и неравенств	Решение уравнений и неравенств 1 и 2 степени	2
	Практическая работа №1 Решение уравнений и систем уравнений	2
	Контрольная работа №1 по теме «Решение уравнений и неравенств 1 и 2 степени»	2
	Самостоятельная работа №1: 1. Создание презентации на тему «Развитие понятия числа». 2. Решение задач с профессиональной направленностью по теме: «Приближённые вычисления» 3. Решение уравнений и систем уравнений	6
Раздел 2. Функции и последовательности	Содержание учебного материала	10+10
Тема 2.1 Функция. Свойства функций	Функция. Область определения и множество значений функции. Монотонность, ограниченность	2
	Четность и нечетность функции. Периодичность Обратные функции	2
	Практическая работа №2 Простейшие преобразования графиков Свойства функций	2
Тема 2.2 Последовательности	Последовательности. Способы задания и свойства последовательности	2
	Контрольная работа №2 по теме «Свойства функций и их графики»	2
	Самостоятельная работа №2: 1. Решение задач по теме «Область определения и множество значений функции» 2. Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Свойства функций» 3. Графическая работа по теме: «Графики функций»	10
Раздел 3 Показательная, степенная и логарифмическая функции	Содержание учебного материала	28+16
Тема 3.1 Повторение понятия степени	Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем	2
	Выполнение тождественных преобразований	2

Тема 3.2 Логарифмы	Определение логарифма числа, свойства логарифмов. Натуральные логарифмы. Десятичные логарифмы. Основное логарифмическое тождество	2
	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений.	2
	Практическая работа №3 Решение задач по теме «Основные свойства логарифмов»	2
Тема 3.3 Показательная, степенная и логарифмическая функции	Показательная, степенная и логарифмическая функции, их свойства и графики	2
	Решение задач по теме «Свойства показательной и логарифмической функции»	2
Тема 3.4 Показательные уравнения и неравенства	Практическая работа № 4 Решение показательных уравнений	2
	Практическая работа № 5 Решение показательных неравенств	2
	Контрольная работа №3 по теме «Показательные уравнения и неравенства»	2
Тема 3.5 Логарифмические уравнения и неравенства	Решение логарифмических уравнений	2
	Решение логарифмических неравенств	2
	Решение систем уравнений	2
	Контрольная работа №4 по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»	2
	Самостоятельная работа №3 1. Решение тестовых заданий по теме: «Логарифмы». 2. Сообщение по теме «История открытия логарифма» 3. Решение задач и упражнений по теме: «Показательные, иррациональные, логарифмические уравнения и неравенства». 4. Составление тестов по теме: «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»	16
Раздел 4. Основы тригонометрии.		54+16
	Содержание учебного материала	
Тема 4.1 Определение тригонометрических функций	Радианная мера угла	2
	Определение тригонометрических функций	2
	Практическая работа № 6 Зависимость между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента	2
Тема 4.2 Свойства тригонометрических функций	Четность и нечетность тригонометрических функций	2
	Периодичность тригонометрических функций	2
	Контрольная работа №5 по теме:	2

	«Тригонометрические преобразования выражений»	
Тема4.3 Формулы сложения и приведения	Формулы сложения	2
	Практическая работа № 7 Формулы приведения	2
Тема4.4 Тригонометрические функции двойного и половинного аргумента	Тригонометрические функции двойного аргумента	2
	Тригонометрические функции половинного аргумента	2
	Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение	2
	Контрольная работа №6 по теме «Элементы тригонометрии»	2
Тема4.5 Свойства и графики тригонометрических функций	Функция $y=\sin x$ , ее свойства и график	2
	Функция $y=\cos x$ , ее свойства и график	2
	Функция $y=\operatorname{tg} x$ , ее свойства и график	2
	Функция $y=\operatorname{ctg} x$ , ее свойства и график	2
	Практическая работа № 8 Простейшие преобразования графиков	2
	Решение задач по теме	2
	Контрольная работа №7 по теме: «Тригонометрические функции»	2
	Самостоятельная работа №4: 1. Подготовка сообщения на тему «История тригонометрии и ее роль в изучении естественно-математических наук» 2. Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Формулы тригонометрии» 3. Изготовление модели тригонометрического круга.	8
.	Содержание учебного материала	
Тема4.6 Тригонометрические уравнения и неравенства	$\operatorname{Arcsin}$ числа. Решение уравнения $\sin x=a$	2
	$\operatorname{Arccos}$ числа. Решение уравнения $\cos x=a$	2
	$\operatorname{Arctg}$ числа. Решение уравнения $\operatorname{tg} x=a$ и $\operatorname{ctg} x=a$	2
	Практическая работа №9 Решение тригонометрических уравнений заменой переменной	2
	Решение тригонометрических уравнений разложением левой части на множители	2
	Дифференцированный зачет	2
	Практическая работа №10 Однородные уравнения	2
	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	2
	Контрольная работа №8 по теме: «Тригонометрические уравнения и неравенства»	2

	Самостоятельная работа№5: 1. Решение тестовых заданий по теме: « Тригонометрические уравнения и неравенства » 2. Решение тригонометрических уравнений различными способами	8
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве.		36+12
	Содержание учебного материала	
Тема,5.1 Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом	2
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых	2
	Признак параллельности прямой и плоскости в пространстве	2
	Признак параллельности двух плоскостей	2
	Свойства параллельных плоскостей	2
Тема,5.2 Параллелепипед	Параллелепипед и его свойства Решение задач на построение сечений	2
	Контрольная работа №9 по теме « Параллельность в пространстве»	2
	Самостоятельная работа№6: 1. Подготовка сообщения «Параллельное проектирование и его свойства» 2. Решение задач по теме «Параллельность в пространстве» 3.Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	6
	Содержание учебного материала	
Тема 5.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	Перпендикулярные прямые в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости	2
	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2
Тема,5.4 Перпендикуляр и наклонная	Расстояние от точки до плоскости	2
	Практическая работа№11Решение задач по теме Расстояние от точки до плоскости	2
Тема,5.5Теорема о трех перпендикулярах	Теорема о трех перпендикулярах	2
	Практическая работа№12 Решение задач на теорему о трех перпендикулярах	2
	Угол между прямой и плоскостью	2
Тема 5.6Углы между плоскостями	Двугранный угол	2
Тема 5.7 Признак перпендикулярности двух плоскостей	Признак перпендикулярности двух плоскостей	2

Тема5.8 Прямоугольный параллелепипед	Прямоугольный параллелепипед	2
	Контрольная работа №10 по теме «Перпендикулярность в пространстве»	2
	Самостоятельная работа№7: 1. Решение задач по теме: «Перпендикуляр и наклонная». 2. Изготовление моделей к задачам и теоремам по перпендикулярности 3.Многогранные углы	6
Раздел 6. Векторы и координаты.		8+8
	Содержание учебного материала	
Тема6.1. Понятие вектора в пространстве. Действия над векторами	Векторы в пространстве Действия над векторами Простейшие задачи в координатах	2
	Практическая работа № 13 Скалярное произведение векторов	2
Тема6.2 Уравнение линии ,прямой ,плоскости	Уравнение линии ,прямой ,плоскости	2
	Контрольная работа№11 по теме «Координаты и векторы в пространстве»	2
	Самостоятельная работа№8: 1. Составление математического диктанта по теме: « Координаты вектора» 2. Выполнение тестов по теме: « Действия над векторами Скалярное произведение векторов»  3. Решение задач по теме: « Векторы в пространстве» 4 Простейшие задачи в координатах	8
Раздел 7 Производная и ее применение		36+18
	Содержание учебного материала	
Тема 7.1 Понятие производной	Понятие производной	2
Тема 7.2 Формулы дифференцирования	Основные правила дифференцирования	2
	Практическая работа №14 Основные правила дифференцирования	2
Тема 7.3 Производные элементарных функций	Производная степенной функции	2
	Практическая работа №15 Производные тригонометрических функций	2
	Производная показательной и логарифмической функции	2
	Практическая работа №16 Производные сложной функции	2
Тема 7.4 Вторая производная	Определение второй производной, понятие о производных более высоких порядков	2

Тема 7.5 Механический и геометрический смысл производной	Механический смысл первой и второй производной	2
	Геометрический смысл производной	2
	Контрольная работа №12 по теме «Производная»	2
	Самостоятельная работа № 9 1. Решение тестовых заданий на вычисление производных функций, на нахождение значений производной в точках. 2. Решение задач по теме: «Механический и геометрический смысл производной»	10
.	Содержание учебного материала	
Тема 7.6. Применение производной к исследованию функций	Монотонность функции на интервале	2
	Экстремумы функции	2
	Исследование функции по общей схеме	2
	Практическая работа №17 Построение графиков функций с помощью производной	2
Тема 7.7 Прикладные задачи	Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	2
	Решение задач с практическим содержанием	2
	Контрольная работа №13 по теме «Применение производной»	2
	Самостоятельная работа №10: 1. Составление кроссворда по теме: «Производная» 2. Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Применение производной к исследованию функций» 3. Решение задач на оптимизацию	8
Раздел 8. Интеграл и его применения.		10+8
.	Содержание учебного материала	
Тема 8.1. Первообразная , интеграл	Понятие первообразной, неопределенного интеграла	2
Тема 8.2 Определенный интеграл	Определенный интеграл	2
Тема 8.3 Применение	Вычисление площадей с помощью интеграла	2

интеграла		
	Практическая работа №18 Решение задач по теме «Интеграл»	2
	Контрольная работа №14 по теме «Интеграл»	2
	Самостоятельная работа №11: 1. Составление тестов по теме: «Основное свойство первообразной. Правила вычисления первообразных» 2. Решение задач по образцу по теме: «Первообразная». 3. Решение прикладных задач с помощью определённого интеграла. 4. Графическая работа по теме: «Вычисление площадей фигур с помощью интеграла»	8
Раздел 9. Многогранники и круглые тела.		38+23
	Содержание учебного материала	
Тема 9.1. Понятие многогранника Призма.	Понятие многогранника. Призма.	2
	Площадь поверхности призмы.	2
Тема 9.2 Пирамида	Пирамида. Усеченная пирамида	2
	Площадь поверхности пирамиды	2
	Практическая работа №19 Решение задач по теме « Призма» и « Пирамида»	2
Тема 9.3. Правильные многогранники	Правильные многогранники	2
	Самостоятельная работа № 12: 1. Изготовление моделей многогранников. 2. Решение задач на вычисление площадей поверхностей многогранников. 3. Составление презентаций по теме: «Сечения призмы и пирамиды»	7
	Содержание учебного материала	
Тема 9.4. Цилиндр	Цилиндр	2
	Площадь поверхности цилиндра	2
Тема 9.5 Конус	Конус	2
	Практическая работа №20 Площадь поверхности конуса	2

Тема 9.6 Шар и сфера	Сфера. Шар.	2
	Площадь сферы.	2
	Контрольная работа №15 по теме: «Площади поверхностей тел»	2
	Самостоятельная работа №13 1. Изготовление моделей тел вращения. 2. Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Площади поверхностей тел вращения» 3. Составление кроссворда по теме: «Тела вращения» 4. Составление презентации по теме: «Шар. Взаимное расположение плоскостей и шара. Касательная плоскость к сфере.»	8
Тема 9.7 Понятие объема Объем многогранников	Понятие объема Объем призмы	2
	Объем пирамиды	2
Тема 9.8 Объем тел вращения	Объем цилиндра	2
	Объем конуса	2
	Объем шара	2
	Контрольная работа №16 по теме: «Объемы геометрических тел»	2
	Самостоятельная работа №14: 1. Решение задач на вычисление объемов многогранников. 2. Решение задач с профессиональной направленностью по теме: «Объемы многогранников» . 3. Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Объем цилиндра, конуса и шара»	8
Раздел 10.Повторение	Итоговое повторение	2
Экзамен	Экзаменационные задачи и вопросы	
	Максимальная нагрузка	351
	Аудиторные занятия	23
	Самостоятельная работа	117



## 2.3. СОДЕРЖАНИЕ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование разделов и тем. Содержание занятий	Содержание домашнего задания
1.	Введение. Действительные числа	[1] Математика: учебник / М.И. Башмаков. - Москва: КноРус, 2017. - 394 с Сообщение по теме: «История возникновения чисел»
2.	Приближенные вычисления Решение задач по теме «Приближенные вычисления»	[1] Сообщение по теме: «Приближенные вычисления»
3.	Решение уравнений и неравенств 1 и 2 степени	[1] Решение уравнений
4.	Решение уравнений и систем уравнений	[1] Решение уравнений и систем уравнений
5.	Решение уравнений и неравенств 1 и 2 степени	мультимедийный проектор Составить тест по теме: «Числа»
6.	Функция. Область определения и множество значений функции. Монотонность, ограниченность	[1] Решение задач по теме «Свойства функций!»
7.	Четность и нечетность функции. Периодичность Обратные функции	[1] Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Свойства функций»
8.	Простейшие преобразования графиков Свойства функций	[1] Графическая работа по теме: «Графики функций»
9.	Последовательности. Способы задания и свойства последовательности	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> , мультимедийный проектор Пройти тренажер из <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
10.	Свойства функций и их графики	мультимедийный проектор Графическая работа по теме: «Симметрия функций»
11.	Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем	[1] Сообщение по теме: «История возникновения степени числа»
12.	Выполнение тождественных преобразований	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
13.	Определение логарифма числа, свойства логарифмов. Натуральные логарифмы. Десятичные логарифмы. Основное логарифмическое тождество	[1] Сообщение «История открытия логарифма»
14.	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование и вычисление значений логарифмических	[1] Решение тестовых заданий по теме: «Логарифмы»

	выражений.	
15.	Решение задач по теме «Основные свойства логарифмов»	[1] Составить тест «Основные свойства логарифмов»
16.	Показательная, степенная и логарифмическая функции, их свойства и графики	[1] Стр.43 № 1,2,3 все под 1 и 2
17.	Свойства показательной и логарифмической функции. Решение задач	[1] Составить задачу «Свойства показательной функции»
18.	Решение показательных уравнений	[1] Решение задач на <a href="http://stepik.ru">http://stepik.ru</a>
19.	Решение показательных неравенств	[1] Решение задач на <a href="http://stepik.ru">http://stepik.ru</a>
20.	Показательные уравнения и неравенства	[1] Решение задач на <a href="http://stepik.ru">http://stepik.ru</a>
21.	Решение логарифмических уравнений	<a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a> , мультимедийный проектор Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
22.	Решение логарифмических неравенств	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
23.	Решение систем уравнений	[1] Составить систему уравнений
24.	Логарифмические уравнения и неравенства	[1] Работа над ошибками
25.	Радианная мера угла	мультимедийный проектор Сообщение «История тригонометрии»
26.	Определение тригонометрических функций	[1] Изготовить модель тригонометрического круга
27.	Зависимость между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента	[1] Подготовить вопросы по теме
28.	Четность и нечетность тригонометрических функций	[1] Выполнить задание на построение графиков
29.	Периодичность тригонометрических функций	мультимедийный проектор Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
30.	Тригонометрические преобразования выражений	Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
31.	Формулы сложения	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
32.	Формулы приведения	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
33.	Тригонометрические функции двойного аргумента	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
34.	Тригонометрические функции половинного аргумента	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
35.	Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>

36.	Элементы тригонометрии	[1] Работа над ошибками
37.	Функция $y=\sin x$ , ее свойства и график	мультимедийный проектор Ответить на вопросы по теме «Функция $y=\sin x$ , ее свойства и график»
38.	Функция $y=\cos x$ , ее свойства и график	[1] Составить тест
39.	Функция $y=\operatorname{tg} x$ , ее свойства и график	[1] Решение задач на <a href="http://stepik.ru">http://stepik.ru</a>
40.	Функция $y=\operatorname{ctg} x$ , ее свойства и график	[1] Решение задач на <a href="http://stepik.ru">http://stepik.ru</a>
41.	Простейшие преобразования графиков	[1] Выполнить графическую работу
42.	Решение задач по теме «Тригонометрия»	[1] Решение задач на <a href="http://stepik.ru">http://stepik.ru</a>
43.	Тригонометрические функции	[1] Решение задач на <a href="http://stepik.ru">http://stepik.ru</a>
44.	Arcsin числа. Решение уравнения $\sin x=a$	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
45.	Arccos числа. Решение уравнения $\cos x=a$	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
46.	Arctg числа. Решение уравнения $\operatorname{tg} x=a$ и $\operatorname{ctg} x=a$	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
47.	Решение тригонометрических уравнений заменой переменной	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
48.	Решение тригонометрических уравнений разложением левой части на множители	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
49.	Дифференцированный зачет	
50.	Однородные уравнения	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
51.	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
52.	Тригонометрические уравнения и неравенства	[1] Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
53.	Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом	мультимедийный проектор Сообщение «Параллельное проектирование и его свойства»
54.	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых	мультимедийный проектор Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
55.	Признак параллельности прямой и плоскости в пространстве	мультимедийный проектор Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
56.	Признак параллельности двух плоскостей	мультимедийный проектор Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>
57.	Свойства параллельных плоскостей	мультимедийный проектор Решение задач на <a href="https://interneturok.ru">https://interneturok.ru</a>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

##### 3.1.1. Учебно – практическое оборудование кабинета:

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- комплект измерительных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль;
- комплект стереометрических тел (демонстрационный);
- комплект стереометрических тел (раздаточный);
- набор планиметрических фигур;

##### 3.1.2. Специализированная учебная мебель:

- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования;
- стенды, содержащие справочный материал;
- ящики для хранения таблиц;

##### 3.1.3. Печатные пособия:

- таблицы по геометрии;
- таблицы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов;

##### 3.1.4. Учебно – методический комплекс:

- учебно – практическое издание (практикум);
- комплект контрольно – измерительных материалов по дисциплине;
- комплект материалов для подготовки к экзамену.

При изучении учебной дисциплины, МДК, модуля применяются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
  - лекции;
  - онлайн-консультации;
  - практические занятия;
  - лабораторные работы;
  - контрольные работы;
- самостоятельные работы

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### Основные источники:

- Башмаков М.И. «Математика» учебник для учреждений начального и среднего проф. образования. – Кнорус, 2019.
- Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2014.
- Башмаков М.И. Математика. Книга для преподавателей: методическое пособие для НПО, СПО. - М.: Издательский цент «Академия», 2013 г.
- Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб.пособие для учреждений нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013 .
- Гусев В.А. Математика для профессий и специальностей социально – экономического профиля: учебник для образоват. учреждений нач. и сред. Проф. Образования. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «“Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

#### Интернет-ресурсы:

- [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
- [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

В случае организации образовательного процесса с применением дистанционных технологий обучения каждый обучающийся должен быть обеспечен учебно-методическим электронным материалом (включая электронные базы).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
решать линейные и квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;	Практические работы, , самостоятельные работы, графические работы, кроссворды, контрольные работы  Дифференцированный зачёт, экзамен  Использование дистанционных технологий (тестирование, онлайн- опрос...)
выполнять действия с действительными числами, пользоваться калькулятором для вычислений, находить приближённые вычисления;	
решать линейные и квадратные неравенства, системы неравенств;	
производить действия с векторами;	
использовать свойства элементарных функций при решении задач и упражнений;	
выполнять тождественные преобразования со степенными, логарифмическими и тригонометрическими выражениями;	
использовать свойства элементарных функций при решении задач и упражнений;	
вычислять производные и первообразные, определённые интегралы, применять определённый интеграл для нахождения площади криволинейной трапеции;	
применять свойства прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;	
изображать геометрические тела на плоскости, строить их сечения плоскостью;	
решать задачи на вычисление площадей поверхностей и объёмов геометрических тел	
решать задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний, определение вероятности событий	
<b>Знания:</b>	
основные функции, их графики и свойства;	Практические работы, ,

основы дифференциального и интегрального исчислений;	самостоятельные работы, графические работы, кроссворды, контрольные работы  Дифференцированный зачёт, экзамен
алгоритмы решения тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств;	
основные свойства элементарных функций;	
основные понятия векторной алгебры;	
основы линейной алгебры;	
основные понятия и определения стереометрии;	
свойства геометрических тел и поверхностей;	
формулы площадей поверхностей и объёмов, формулы комбинаторики	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ПД.03 Физика*

для специальностей

- 13.02.11 Техническое обслуживание электрического и  
электромеханического оборудования
- 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование
- 22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск  
2021

Рабочая программа одобрена и рассмотрена  
предметной (цикловой) комиссией  
общеобразовательных дисциплин  
Председатель комиссии Хайрова Л.Н.

\_\_\_\_\_  
Протокол № 01 от 04 сентября 2021 г.

**Составлена  
в соответствии с  
письмом Департамента государственной  
политики в сфере подготовки рабочих  
кадров и ДПО Минобрнауки России от  
17.03.2015 № 06-259.**

**Заместитель директора  
по учебной работе**

**Сергеева Э.В.**

Разработчик: Кашина М.Н., преподаватель  
общеобразовательных дисциплин ГАПОУ  
СО «КИК»

Методист \_\_\_\_\_ **Ф.И.О.**  
«\_\_» \_\_\_\_\_ **20\_\_** г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физика» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования.

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Физика» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО и специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

### **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Физика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с

использованием различных источников информации и современных информационных технологий;

- воспитание убежденности в возможности познания законов природы , использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- Личностных:
  - чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
  - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
  - умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
  - умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
  - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
  - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- Метапредметных:
  - использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
  - использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов,

формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

– умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

– умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

– умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

- Предметных:

– сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

– владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

– умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

– сформированность умения решать физические задачи;

– сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

– сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	182
<b>Самостоятельная работа</b>	61
<b>Объем образовательной программы</b>	121
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы (если предусмотрено)	18
практические занятия (если предусмотрено)	
индивидуальный проект (если предусмотрено)	
контрольная работа	
консультации	
консультации перед экзаменом	
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме (указать)</b>	<b>Экзамен</b>

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	3	4
<b>Введение</b>	Физика – наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физические законы. Основные элементы физической картины мира. Физическая величина и ее измерение. Абсолютная и относительная погрешность. Международная система единиц (СИ)	2
<b>Раздел 1. Механика</b>		24
<b>Тема 1.1. Основы кинематика</b>	Механические движения. Скорость тела	2
	Ускорение. Свободное падение тел	2
	Лабораторная работа №1 «Кинематика»	2
	Вращение тел. Поступательное движение. Линейная и угловая скорость	2
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Решение задач по теме "Основы кинематики"	3
	Лабораторная работа № 2 « Изучение законов равноускоренного движения тел	2
<b>Тема 1.2. Основы динамика</b>	Законы Ньютона. Инерциальные системы отсчета	2
	Сила. Закон всемирного тяготения. Сила трения. Сила упругости	2
	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Решение задач по теме "Основы динамики"	3
	Лабораторная работа № 3 « Определение ускорения свободного падения на машине Атвуда»	2
<b>Тема 1.3. Законы сохранения в механике</b>	Механическая работа. Механическая мощность. Мощность двигателя	2
	Определение импульса силы и импульса тела. Изучение закона сохранения импульса и реактивного движения	2
	<b>Самостоятельная работа №3:</b> работа с учебной литературой, написание конспекта по теме: "Физические основы реактивного движения"	2



	Механическая энергия. Потенциальная и кинетическая энергия. Изучение закона сохранения энергии	2
	<b>Самостоятельная работа №4:</b> Решение задач по теме "Законы сохранения энергии"	3
	Лабораторная работа №4. «Законы сохранения в механике»	2
<b>Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика</b>		<b>26</b>
<b>Тема 2.1. Основы молекулярно – кинетической теории. Идеальный газ</b>	Изучение основных положений МКТ, их опытное обоснование. Исследование размеров и масс молекул. Определение сил и энергии межмолекулярного взаимодействия. Объяснение свойств газообразного состояния вещества на основе МКТ. Измерение скорости движения молекул в газе. Определение длины свободного пробега молекул в газе. Определение вакуума	2
	<b>Лабораторная работа №5</b> Определение плотности твёрдого тела	2
	Определение идеального газа. Изучение основного уравнения МКТ газов. Изучение термодинамической шкалы температур. Определение абсолютной температуры как меры средней кинетической энергии частиц.	2
	<b>Самостоятельная работа №5:</b> работа с учебной литературой, написание конспекта по теме: "Способы измерения температуры, виды термометров"	2
	Изучение уравнения состояния идеального газа. Изопроцессы в идеальном газе	2
	Лабораторная работа № 6 Проверка закона Бойля-Мариотта	2
<b>Тема 2.2. Основы термодинамики</b>	Определение внутренней энергии и работы газа. Изучение первого закона термодинамики, его применение к процессам в газе. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса	2
	<b>Самостоятельная работа №6:</b> Решение задач по теме "Первый закон термодинамики "	2
	Необратимость тепловых процессов. Изучение второго закона термодинамики. Изучение принципа действия тепловой машины. Определение КПД теплового двигателя. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды	2

	<b>Самостоятельная работа №7:</b> Работа со справочной и учебной литературой, составление таблицы отличий и преимуществ ДВС разных типов	2
<b>Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы</b>	Изучение свойств насыщенного и ненасыщенного паров. Определение критического состояния вещества. Изучение процессов испарения и кипения жидкости. Объяснение влажности воздуха	2
	Лабораторная работа № 7 Определение влажности воздуха	2
	Объяснение свойств жидкого состояния вещества на основе МКТ. Изучение смачивания и капиллярности	2
	Объяснение свойств твердого состояния вещества на основе МКТ. Изучение аморфных веществ и жидких кристаллов. Изучение механических свойств твердых тел	2
	Лабораторная работа № 8 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	2
	Рассмотрение деформации, ее видов. Определение абсолютной и относительной деформации. Изучение закона Гука. Изучение теплового расширения тел. Плавление и кристаллизация	2
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>		<b>34</b>
<b>Тема 3.1. Электрическое поле</b>	Изучение взаимодействия заряженных тел. Определение электрического заряда. Изучение закона сохранения электрического заряда. Изучение закона Кулона	2
	Изучение электрического поля. Определение напряженности, линий напряженности электрического поля, работы электрического поля при перемещении заряда, потенциала, напряжения. Установление связи между напряженностью электрического поля и напряжением	2
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2
	Электрическая емкость. Конденсаторы	2
	Лабораторная работа № 9 Изучение свойств конденсатора	2
	<b>Самостоятельная работа №8:</b> Решение задач по теме "Электрическая ёмкость конденсаторов "	3
	<b>Самостоятельная работа №9:</b> работа с учебной литературой, написание реферата по теме "Явление	2

	пьезоэлектрического эффекта, его применение"	
<b>Тема 3.2. Законы постоянного тока</b>	Изучение постоянного электрического тока. Определение силы тока, ЭДС. Изучение закона Ома для участка цепи. Определение сопротивления. Изучение закона Ома для полной цепи	<b>2</b>
	Изучение электрических цепей с последовательным и параллельным соединением проводников. Зависимость сопротивления от температуры	<b>2</b>
	Определение работы и мощности электрического тока. Изучение закона Джоуля – Ленца	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа №10:</b> Решение задач по теме "Законы постоянного тока"	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа №11:</b> работа с учебной литературой, написание рефератов по темам: "Явление сверхпроводимости", "Применение теплового действия тока в различных технических устройствах"	<b>2</b>
<b>Тема 3.3. Электрический ток в разных средах</b>	Электрический ток в металлах. Контактная разность потенциалов	<b>2</b>
	Электролиз. Закон Фарадея	<b>2</b>
	Электрический ток в полупроводниках. Изучение свойств полупроводников, собственной и примесной их проводимости	<b>2</b>
	Электрические свойства полупроводников	<b>2</b>
	Определение электрохимического эквивалента меди	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа №12:</b> работа с учебной литературой, написание конспекта по теме: "Полупроводниковые приборы, их применение"	<b>3</b>
<b>Тема 3.4. Магнитное поле</b>	Изучение магнитного поля как особого вида материи. Определение силы взаимодействия параллельных токов	<b>2</b>
	Определение силы Ампера, магнитной индукции, магнитного потока. Изучение принципа действия электродвигателя. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Определение силы Лоренца	<b>2</b>
	Изучение магнитных свойств веществ. Изучение приборов магнитоэлектрической и электромагнитной системы	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа №13:</b> работа с учебной литературой, составление таблицы: "Классификация веществ по их	<b>5</b>

	магнитным свойствам". Написание реферата по теме: "Намагничивание ферромагнетиков. Точка Кюри"	
<b>Тема 3.5. Электромагнитная индукция</b>	Изучение явления электромагнитной индукции, закона электромагнитной индукции. Изучение закона Ленца для электромагнитной индукции. Определение вихревого электрического поля, вихревого тока. Изучение явления самоиндукции. Определение энергии магнитного поля.	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа №14:</b> Решение задач по теме "Электромагнитная индукция"	<b>3</b>
	<b>Самостоятельная работа №15:</b> работа с учебной литературой, подготовка сообщения по теме: "Виды солнечной активности, ее проявления в процессах, происходящих на Земле, влияние на человека"	<b>2</b>
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>		<b>12</b>
<b>Тема 4.1. Механические колебания и волны</b>	Колебательные движения. Математический маятник. Волны и их характеристики	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа №16:</b> Решение задач по теме "Механические колебания и волны"	<b>3</b>
<b>Тема 4.2. Электромагнитные колебания и волны</b>	Изучение переменного тока. Получение переменного тока при равномерном вращении витка в однородном магнитном поле. Действующие значения ЭДС, напряжения и силы переменного тока. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Электрический резонанс.	<b>2</b>
	Преобразование переменного тока. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Колебательный контур. Превращение энергии в закрытом колебательном контуре.	<b>2</b>
	Колебательный контур	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа №17:</b> работа с учебной литературой, составление конспекта "Виды трансформаторов, их применение"	<b>2</b>
<b>Тема 4.3. Электромагнитные волны</b>	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	<b>2</b>
	Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи и телевидения	<b>2</b>
<b>Раздел 5. Оптика</b>		<b>14</b>
	Представление о природе света. Определение света как электромагнитной волны. Измерение скорости света	<b>2</b>

<b>Тема 5.1. Волновая оптика</b>	<b>Самостоятельная работа №18:</b> работа с учебной литературой, составление конспектов на темы: "Способы измерения скорости света", "Источники различного излучения во Вселенной"	2
	Световой поток и освещенность	2
	Изучение законов отражения и преломления света. Определение полного внутреннего отражения	2
	Определение показателя преломления стекла	2
	Изучение явлений интерференции и дифракции света. Определение дисперсии света	2
	Дисперсия света	2
	Изучение различных видов электромагнитного излучения, их свойств и практического применения	2
	<b>Самостоятельная работа №19:</b> Решение задач на законы отражения и преломления света	3
<b>Раздел 6. Строение атома и квантовая физика</b>		<b>8</b>
<b>Тема 6.1. Квантовая оптика</b>	Понятие о волновых и квантовых свойствах излучения. Давление света. Опыты П.Н. Лебедева	2
	Изучение внешнего фотоэффекта, его законов. Объяснение фотоэффекта на основе квантовой теории. Изучение внутреннего фотоэффекта. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.	2
	<b>Самостоятельная работа №20:</b> Решение задач на законы внешнего фотоэффекта	3
	<b>Самостоятельная работа №21:</b> работа с учебной литературой, написание рефератов на темы: "Фотоэлементы, их применение", "Явление люминесценции"	2
<b>Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра</b>	Изучение строения атома: планетарная модель и модель Бора. Объяснение поглощения и испускания света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазера. Радиоактивность. Состав атомного ядра. Энергия связи. Связь массы и энергии.	2

	Ядерные силы. Изотопы. Ядерные реакции. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор. Ядерная энергетика. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы.	
	Изучение спектров заряженных частиц	2
	<b>Самостоятельная работа №22:</b> работа с учебной литературой, составление конспекта на тему: "Получение радиоактивных изотопов, их применение"	3
<b>Раздел 7. Эволюция Вселенной</b>		<b>1</b>
<b>Тема 7.1. Термоядерный синтез</b>	Термоядерный синтез, условия его осуществления. Баланс энергии при термоядерных реакциях. Строение Солнца и звезд. Энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд.	<b>1</b>
	<b>Самостоятельная работа №23:</b> работа с учебной литературой, подготовка сообщения по теме: "Образование и эволюция звезд"	2
	Максимальная нагрузка	182
	Аудиторные занятия	121
	Самостоятельная работа	61

### 2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание домашнего задания
1	Введение	Выставка приборов. Презентация «Великие физики»
2	Механическое движение. Скорость тела	Мультимедиа. Решить задачу 29.1

3	Ускорение тела. Свободное падение тел	Мультимедиа. Лабораторное оборудование. Конспект, выучить определения
4	Лабораторная работа №1 «Кинематика»	Оформить лабораторную работу №1
5	Вращение тел. Поступательное движение. Линейная и угловая скорость	Модель математического маятника. Лабораторное оборудование. Составить кроссворд
6	Лабораторная работа № 2 «Изучение законов равноускоренного движения тел»	Оформить лабораторную работу №2
7	Законы Ньютона. Инерциальные системы отсчета	Мультимедиа. Конспект, определения, презентация «Автобиография И.Ньютона»
8	Сила. Закон всемирного тяготения. Сила трения. Сила упругости	Демонстрационное оборудование. Мультимедиа. Конспект, выучить формулы и законы
9	Лабораторная работа № 3 « Определение ускорения свободного падения на машине атвуда»	Оформить лабораторную работу №3
10	Механическая работа. Механическая мощность. Мощность двигателя	Демонстрационное оборудование. Мультимедиа. Решить задачу 1.23
11	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса	Мультимедиа. Составить кроссворд
13	Лабораторная работа №4 «Законы сохранения в механике»	Мультимедиа. Лабораторное оборудование. Оформить лабораторную работу №4
14	Основные положения молекулярно-кинетической теории вещества	Мультимедиа. Конспект 3.1, 3.2
15	Лабораторная работа № 5 «Определение плотности	Лабораторное оборудование. Оформить лабораторную работу №5

	твёрдого тела»	
16	Модель идеального газа. Основное уравнение идеального газа	Мультимедиа. Конспект 4.3, 4.4, 4.5
17	Уравнение Менделеева-Клапейрона. Изопрцессы в идеальном газе	Демонстрационное оборудование. Решить задачи 5.18, 6.35
18	Лабораторная работа № 6 «Проверка закона Бойля-Мариотта»	Лабораторное оборудование. Оформить лабораторную работу №6
19	Внутренняя энергия тела. Первое начало термодинамики. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса	Мультимедиа. Учить основные определения 6.1, 6.2, 6.3, 6.4
20	Тепловые двигатели. Второе начало термодинамики	Мультимедиа. Презентация «Опыт Джоуля. Изменение внутренней энергии при выполнении механической работы»
21	Парообразование и конденсация. Кипение. Влажность воздуха	Мультимедиа. Решить задачи 5.58, 7.58
22	Лабораторная работа № 7 «Определение влажности воздуха»	Лабораторное оборудование. Оформить лабораторную работу №7
23	Поверхностное натяжение. Смачивание и капиллярность	Мультимедиа. Выучить конспект
24	Лабораторная работа № 8 «Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости»	Лабораторное оборудование. Оформить лабораторную работу №8
25	Кристаллические и аморфные тела. Механические свойства твердых тел	Мультимедиа. Презентация «Капиллярные явления в природе и технике»
26	Тепловое расширение твердых тел. Плавление и кристаллизация	Мультимедиа. Презентация «Значение теплового расширения тел в природе и технике»
27	Электрический заряд. Закон Кулона	Электроскоп, палочки, гильза. Решить задачи 9.18, 10.10, 11.35
28	Электрическое поле. Напряженность, линии напряженности электрического поля, работы электрического поля при перемещении заряда, потенциала, напряжения	Электрофорная машина, султаны. Сетка Кольбе, электромметр. Конспект 15.1, 15.2, 15.3
29	Проводники и диэлектрики в электрическом поле	Мультимедиа. Презентация «Использование проводников и диэлектриков в промышленности»
30	Электрическая емкость. Конденсаторы	Набор конденсаторов. Сообщение «Опыт Милликена»
31	Лабораторная работа № 9 «Изучение свойств	Таблица, справочник, конденсаторы. Оформить лабораторную работу №9



	конденсатора»	
32	Постоянный электрический ток. Сила тока, ЭДС. Законы Ома	Электроизмерительные приборы. Решить задачи 12.15, 12.76, 13.5
33	Соединение проводников. Зависимость сопротивления от температуры	Таблица. Конспект 16.11, 16.12
34	Работа, мощность электрического тока. Закон Джоуля – Ленца	Резисторы, схемы. Презентация «Практическое применение теплового действия тока»
35	Электрический ток в металлах. Контактная разность потенциалов	Термопара. Решить задачи 14.8, 14.50, 15.7
36	Электролиз. Закон Фарадея	Мультимедиа. Сообщение «Автобиография Фарадея»
37	Электрический ток в полупроводниках	Таблицы. Составить сравнительную таблицу «Сравнение свойств проводников, диэлектриков и полупроводников»
38	Электрические свойства полупроводников	Электрическая цепь, стакан с раствором медного купороса. Конспект 21.2, 21.3
39	Определение электрохимического эквивалента меди	Таблица, полупроводниковый диод, схема, радиокубики. Презентация «Электрический ток в полупроводниках»
40	Магнитное поле, его свойства. Определение силы взаимодействия параллельных токов	Кодоскоп, стекло, опилки, магнит. Мультимедиа. Решить задачи 17.18, 17.70, 17.77
41	Сила Ампера. Магнитная индукция, магнитный поток. Сила Лоренца	Измерительные приборы. Письменные ответы на вопросы по теме
42	Магнитные свойства веществ	Мультимедиа
43	Явление электромагнитной индукции. Закон ЭМИ. Явление самоиндукции	Катушка, магниты, алюминиевые кольца. Электрическая схема замыкания и размыкания. Решить задачи 18.28, 18.15. Составить мини конспекты
44	Колебательные движения. Математический маятник. Волны и их характеристики	Маятник, таблицы, кодоскоп. Решить задачи 19.5, 19.66
45	Переменный ток. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока	Модель генератора $I_i = I$ . Сообщение «Действующие значения ЭДС напряжения и силы переменного тока»
46	Трансформатор	Колебательный контур, модель ГВЧ. Конспект 26.5
47	Колебательный контур	Модель трансформатора. Презентация «Получение, передача и распределение электрической энергии в народном хозяйстве»
48	Электромагнитное поле и электромагнитные волны	Мультимедиа. Подготовка к конференции «Физические основы радиосвязи»
49	Физические основы радиосвязи	Фильм о А.С.Попове

		Презентация «Автобиография А.С. Попова»
50	Природе света. Свет как электромагнитная волна. Скорость света	Кодоскоп. Решить задачи 23.10, 25.30, 24.14
51	Световой поток и освещенность	Таблицы освещенности, источники света, люксметр. Сообщение «Краткая история развития представлений о природе света»
52	Законы отражения и преломления света	Линзы, оптическая шайба. Конспект 29.2, 29.3
53	Определение показателя преломления стекла	Стеклянная призма, спектроскоп. Презентация «Законы преломления света»
54	Явления дифракции и интерференции света	Кодоскоп, призмы, спектроскоп. Конспект 32.4, 32.5, 32.6
55	Дисперсия света	Лазер, призмы, спектроскоп. Презентация «Роль ультрафиолетового инфракрасного излучения в природе. Их применение в технике».
56	Виды электромагнитного излучения, их свойства и применение	Таблица, дидактический материал. Кроссворд по теме «Оптика»
57	Квантовая гипотеза Планка. Тепловые излучатели	Мультимедиа. Решить задачи 28.9, 28.14, 28.25
58	Фотоэффект. Внешний и внутренний фотоэффект. Уравнение Эйнштейна. Применение в технике	Модель реле, фотоэлектронные умножители, фоторезисторы, фотоэлементы. Составить конспект "Спектральные классы звезд"
59	Модель атома по Бору. Состав атомных ядер. Радиоактивные излучения	Таблицы, плакаты. Решить задачи 31.5, 31.14, 31.35
60	Изучение спектров заряженных частиц	Готовые фотографии треков заряженных частиц. Сдать отчет
61	Термоядерный синтез, условия его осуществления. Строение и энергия Солнца и звезд. Эволюция звезд	Мультимедиа. Презентация «Развитие ядерной энергетики»

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика»; лаборатории.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- аудиторная доска для письма;
- наглядные пособия (демонстрационные стенды, плакаты, видеофильмы, интерактивные учебные пособия);
- приборы демонстрационные (приборы общего назначения, приборы по механике, молекулярной физике, электродинамике и звуковым волнам, оптике);
- учебно-методическая литература по физике (учебники, задачки, справочники, дидактические материалы);

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- интерактивная доска;
- сканер;
- принтер.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплекты ПК;
- комплекс виртуальных лабораторных работ «Физика» (СПО).

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для учреждений среднего профессионального образования. – М. : Издательский центр «Академия», 2014
2. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М. : Издательский центр «Академия», 2014
3. Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Методические рекомендации: методическое пособие.– М. : Издательский центр «Академия», 2010
4. Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учебное пособие для учреждений начального и среднего профессионального образования.– М. : Издательский центр «Академия», 2013

#### 3.3. Печатные изделия

1. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе / Под ред. А. А. Покровского.–М.: Просвещение, 1979.–Ч. 1.

2. Демонстрационный эксперимент по физике в средней школе / Под ред. А. А. Покровского.–М.: Просвещение, 1979.–Ч. 2.
3. Кирик Л.А., Нурминский А.И. Физика. 10 класс. Разноуровневые самостоятельные и тематические контрольные работы.–М.: Илекса, 2010.
4. Кирик Л.А., Нурминский А.И. Физика. 11 класс. Разноуровневые самостоятельные и тематические контрольные работы.–М.: Илекса, 2010.
5. Ландсберг Г.С. Элементарный учебник физики: В 3 т.–12-е изд.–М.: ФИЗМАТЛИТ, 2000.
6. Марон Е.А., Марон А.Е. Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике. 10 класс.–М.: Просвещение, 2008.
7. Марон Е.А., Марон А.Е. Опорные конспекты и дифференцированные задачи по физике. 11 класс.–М.: Просвещение, 2008.
8. Научно-методический журнал для преподавателей физики, астрономии и естествознания «Физика».–М.: Первое сентября.
9. Сауров Ю.А. Физика в 10 классе. Модели уроков.–М.: Просвещение, 2005.
10. Сауров Ю.А. Физика в 11 классе. Модели уроков.–М.: Просвещение, 2005.
11. Трофимова Т.И. Краткий курс физики.–М.: Высшая школа, 2000.

#### 3.4. Электронные изделия

1. Кабинет физики. Стандарт физического образования в средней школе. Обзор школьных программ и учебников. Материалы по методике преподавания. Экзаменационные вопросы, конспекты, тесты для учащихся. Новости науки.  
<http://www.edu.delfa.net/>
2. Методика работы с компьютерными курсами «Открытая физика» и «Физика в картинках».  
[center.fio.ru/method/resources/kavtrev/11/fiz/op\\_metod.htm](http://center.fio.ru/method/resources/kavtrev/11/fiz/op_metod.htm)
3. Анимации физических процессов. Трехмерные анимации и визуализации по физике, сопровождаются теоретическими объяснениями.  
<http://physics.nad.ru/>
4. Физика: коллекция опытов.  
<http://experiment.edu.ru/>
5. Физическая энциклопедия.  
<http://www.elmagn.chalmers.se/~igor>
6. Интересные статьи из научных журналов.  
<http://www.scientific.ru/index.html>
7. Новости науки и техники.  
<http://www.pereplet.ru/nauka/>
8. Новости физики.  
<http://www.ufn.ru/ru/news>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>Личностные:</i></p> <p>чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; интеллектуально грамотное поведение в профессиональной деятельности; умение при обращении с приборами и устройствами;</p> <p>готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности;</p> <p>объективное осознание роли физических компетенций в этом – умение использовать достижения современной физической науки и физические технологии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности – умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя доступные источники информации;</p> <p>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде при решении общих задач;</p> <p>– умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>-пятибалльная система оценки знаний</p> <p>-контрольная работа</p> <p>-тестирование по темам дисциплины</p> <p>-устный опрос</p> <p>-доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК</p> <p>-химический диктант</p> <p>-письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</p> <p>-практический фронтальный контроль</p> <p>-самоконтроль</p> <p>-защита лабораторных работ</p>
<p><i>Метапредметные:</i></p> <p>использование различных видов познавательной деятельности для</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный</p>	<p>-пятибалльная система оценки знаний</p> <p>-контрольная работа</p>

<p>решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающего мира; – использование основных интеллектуальных операций постановки задачи, формулирования гипотез, анализа, синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирование методов для изучения различных сторон физических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость работать в профессиональной сфере;</p> <p>– умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; – умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность; – умение анализировать и представлять информацию в различных видах; – умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;</p>	<p>уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>-тестирование по темам дисциплины -устный опрос -доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК -химический диктант -защита лабораторных работ</p>
<p><i>Предметные:</i> – понимание роли и места физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>-пятибалльная система оценки знаний -контрольная работа -тестирование по темам дисциплины -устный опрос -доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК -химический диктант -письменный фронтальный контроль (тестирование)</p>

<p>         падение основополагающим          физическими понятиями,          закономерностями, законами          теориями; уверенное          использование физической          терминологии и символики;          падение основными методам          научного познания,          используемыми в физике:          наблюдением, описанием,          измерением, экспериментом          умения обрабатывать результа          измерений, обнаруживать          зависимость между физически          величинами, объяснять          научные результаты и дела          выводы;          сформированность умения          решать физические задачи;          сформированность умения          применять полученные знания,          объяснения условий протекани          физических явлений в природ          профессиональной сфере и дл          решения практических решени          повседневной жизни;          – сформированность          собственной позиции по          отношению к          физической          информации,          получаемой из разных          источников.       </p>		<p>         открытого и закрытого типов)          - устный индивидуальный          контроль          -практический фронтальный          контроль          -самоконтроль          -защита лабораторных работ       </p>
--	--	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины  
БД.02 Литература  
для специальности

22.02.02 Metallургия цветных металлов

15.01.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Красноурьинск  
2019



## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	20
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	23

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Литература

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 22.02.01 Metallургия цветных металлов; 15.01.01 Монтаж и техническая эксплуатация зданий и сооружений; 13.02.02 теплоснабжение и теплотехническое оборудование.

Программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена и может быть использована при получении образования в СПО и НПО очного и заочного отделений в качестве базовых знаний.

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная программа «Литература» входит в цикл общеобразовательных дисциплин

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплин студент должен **уметь**:

- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;
- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой; раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;
- определять род и жанр произведения;
- сопоставлять литературные произведения;
- выявлять авторскую позицию;
- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;
- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков XIX–XX вв.;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

занятия самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

Итоговая аттестация в форме зачета

Содержание дисциплины

Раздел 1. Русская литература второй половины 19 века

Раздел 2. Литература 20 века

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	176
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117
в том числе:	
выразительное чтение наизусть	8
контрольная работа (сочинение)	2
Дифференцированный зачёт	2
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	59
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа (работа над материалом учебника, конспектом лекций, выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов - работа с дополнительной литературой (подготовка докладов и рефератов) по темам; - работа с критической литературой (составление конспекта статьи); - работа с учебной литературой; - работа со справочной литературой по теме; - подготовка презентации по темам; - составление кроссвордов по жизни и творчеству писателей; - самостоятельное прочтение художественных произведений; - заучивание наизусть стихотворений; - работа с лекционным материалом; - подготовка к тестированию; - подготовка к контрольной работе; - подготовка к зачёту;	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Историко-литературный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Самобытность русской литературы	2	2
<b>Раздел I</b>	<b>Русская литература второй половины XIX века</b>	<b>48</b>	
<b>Тема I.1</b>	Содержание учебного материала	6	2
<b>А. Н. Островский Сведения из биографии. Пьеса «Гроза»</b>	<p>1. Сведения из биографии А. Н. Островского. Социально-культурной новизна драматургии.</p> <p>2. А.Н. Островский – создатель русского театра XIX века. Новизна поэтики Островского. Типы деловых людей в пьесах А. Н. Островского, природа комического, особенности языка, авторское отношение к героям, значение созданных драматургом характеров.</p> <p>3. Пьеса А. Н. Островского «Гроза». Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы; позиция автора и его идеал; роль персонажей второго ряда в пьесе; символика грозы.</p> <p>4. Образ Катерины - воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт личности с укладом жизни, лишённой нравственных основ. Мотив своеволия и свободы в драме.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чтение драмы;</li> <li>- работа с учебной литературой;</li> <li>- анализ пьесы;</li> <li>- работа с литературной критикой (Н. А. Добролюбов, Д. И. Писарев, А. П. Григорьев);</li> <li>- подготовка к тестированию;</li> </ul>	2	3
<b>Тема I.2</b>	Содержание учебного материала	2	2
<b>И. А. Гончаров Сведения из биографии. Роман «Обломов»</b>	<p>1. Сведения из биографии.</p> <p>2. Роман «Обломов». Творческая история романа. Сон Ильи Ильича как художественно – философский центр романа. Обломов – противоречивость характера. Штольц и Обломов.</p> <p>3. Прошлое и будущее России. Проблема любви в романе. Постигание авторского идеала человека, живущего в переходную эпоху.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с учебным пособием;</li> <li>- чтение главы «сон Обломова»;</li> </ul>	1	3

	- подготовка сообщения « Роман «Обломов» в литературной критике »;		
<b>Тема 1.3.</b> <b>И. С. Тургенев</b> <b>Сведения из</b> <b>биографии.</b> <b>Роман «Отцы и дети»</b>	Содержание учебного материала	6	2
	1.Сведения из биографии писателя. 2.Роман «Отцы и дети». Смысл названия и основной конфликт романа. Базаров в системе образов. 3.Тема любви в романе. Роль пейзажа в раскрытии замысла писателя. 4.Значение заключительных сцен романа. Своеобразие художественной манеры Тургенева-романиста. Авторская позиция в романе.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - чтение глав романа; -домашняя самостоятельная работа по теме «Образ Базарова»;	2	3
<b>Тема 1.4.</b> <b>Поэзия второй</b> <b>половины</b> <b>XIX века</b>	Содержание учебного материала	4	2
	1.Ф.И.Тютчев. Сведения из биографии. Анализ стихотворений: «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил Вас – и все былое...»), «День и ночь», «Эти бедные селенья...» и др.» 2.А.А.Фет. Сведения из биографии. Анализ стихотворений: Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Еще майская ночь...», «Одним толчком согнать ладью живую...», «Это утро, радость эта...», «Еще одно забывчивое слово», «Вечер» и др. 3.А.К.Толстой. Сведения из биографии. Анализ стихотворений: «Меня во мраке и в пыли...», «Двух станов не боец, но только гость случайный...», «Слеза дрожит в твоём ревнивом взоре...», «Колокольчики мои...» и др. 4.Н.А.Некрасов. . Сведения из биографии. Анализ стихотворений: «Родина», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...»), «Вчерашний день, часу в шестом...», «В дороге», «Мы с тобой бестолковые люди», «Поэт и гражданин», «О Муза, я у двери гроба...», «Я не люблю иронии твоей...», «Блажен незлобивый поэт...», «Внимая ужасам войны...». Гражданский пафос лирики. Жанровое своеобразие лирики поэта. Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Замысел поэмы. Жанр. композиция и сюжет. Проблематика поэмы и авторская позиция. Проблема счастья . Нравственная проблематика поэмы и авторская позиция. Поэзия Некрасова – энциклопедия крестьянской жизни середины XIX века.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - работа с конспектом; - подготовка к выразительному чтению наизусть; -анализ стихотворений;	1	3
<b>Тема 1.5.</b>	Содержание учебного материала	2	2

<b>Культура речи. Выразительное чтение наизусть</b>	1.Выразительное чтение наизусть стихотворений поэтов ( стихотворение по выбору)		
	Самостоятельная работа обучающихся: - заучивание наизусть стихотворения по выбору;	1	3
<b>Тема 1.6. М. Е. Салтыков-Щедрин Сведения из биографии. «История одного города»</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1.Сведения из биографии. «История одного города»(обзор). Своеобразие типизации Салтыкова-Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приёмы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности. Своеобразие писательской манеры. Роль Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: -работа с учебным пособием; - чтение глав повести; -ответы на вопросы;	1	3
<b>Тема1.7. Ф. М. Достоевский Сведения из биографии. Роман «Преступление и наказание»</b>	Содержание учебного материала	6	2
	1. Сведения из биографии. 2. Роман Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание». Своеобразие жанра. Отражение русской действительности в романе. Социальная и нравственно- философская проблематика романа. Теория «сильной личности» и её опровержение. Тайны внутреннего мира человека. 3.Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольников. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и композиции романа. Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Роль пейзажа. Авторская позиция в романе.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - чтение глав романа; -подготовка сообщения по теме «Критика вокруг романов Достоевского»; - подготовка к самостоятельной работе;	2	3
<b>Тема 1.8.</b>	Содержание учебного материала	12	2

<p><b>Л. Н. Толстой</b> <b>Жизненный и творческий путь.</b> <b>Духовные искания писателя. Роман «Война и мир»</b></p>	<p>1. Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя. 2. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого: следование правде, психологизм, «диалектика души». 3. Соединение в романе личного и всеобщего. Символическое значение «войны» и «мира». Духовные искания главных героев. Авторский идеал семьи. 4. Значение образа Платона Каратаева. «Мысль народная» в романе. Проблема народа и личности. Картины войны 1812 года. Кутузов и Наполеон. Осуждение войны. 5. Патриотизм в понимании Толстого. Светское общество в изображении автора и его осуждение. Мировое значение Л. Н. Толстого.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - чтение романа-эпопеи; - подготовка сообщений по роману; - подготовка к практической работе;</p>	4	3
<p><b>Тема 1.9.</b> <b>А. П. Чехов</b> <b>Сведения из биографии.</b> <b>Комедия «Вишнёвый сад»</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Сведения из биографии. 2. Рассказы Чехова: «Студент», «Ионыч», «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Подтверждение художественного совершенства рассказов А. П. Чехова. Определение новаторства Чехова. Анализ юмористических рассказов. Выявление пародийности ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Знакомство с новым типом рассказа. 3. Драматургия Чехова. Театр Чехова – воплощение кризиса современного общества. Комедия «Вишнёвый сад» - вершина драматургии Чехова. Своеобразие жанра. Жизненная беспомощность героев пьесы. Символичность пьесы. Чехов и МХАТ. Роль Чехова в мировой драматургии театра.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - чтение произведения; - анализ пьесы; - подготовка к семинару; - подготовка сообщений: «Чехов и МХАТ», «Критика о Чехове»;</p>	4	2
<p><b>Тема 1.10.</b> <b>Контрольная работа</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p><b>Сочинение по литературе XIX века</b></p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка к сочинению;</p>	2	3
<p><b>Раздел 2.</b></p>	<p><b>Литература XX века</b></p>	67	



<b>Введение</b>	Содержание учебного материала Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе. Неповторимость развития русской культуры. Живопись. Музыка. Театр. Хореография. Феномен русского меценатства. Традиции русской классической литературы XIX века и их развитие в литературе XX века. Общечеловеческие проблемы начала XX века в прозе и поэзии. Новаторство литературы начала XX века. Многообразие литературных течений (символизм, акмеизм, футуризм), отражение в них идейно-политической борьбы первых послереволюционных лет. Роль искусства в жизни общества. Poleмика по вопросам литературы.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка презентаций по темам: «Живопись» на рубеже XIX и XX веков; «Музыка» на рубеже XIX и XX веков; «Театр» на рубеже XIX и XX веков; «Хореография» на рубеже XIX и XX веков;		
<b>Раздел 2.1.</b>	<b>Русская литература на рубеже веков (начало XX века)</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.1.1. И. А. Бунин Сведения из биографии. Рассказы</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сведения из биографии. 2. Анализ рассказов И. А. Бунина: «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско», «Изображение тонкости восприятия психологии человека и мира природы; поэтизация исторического прошлого. Осуждение бездуховности существования. Изображение «мгновения» жизни. Сопоставление реалистического и символического в прозе и поэзии. Определение роли слова, подробности, детали в поэзии и прозе.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - чтение рассказов; - подготовка сообщения «Критика о Бунине»;	1	3
<b>Тема 2.1.2. А. И. Куприн Сведения из биографии. Рассказы</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сведения из биографии. 2. Анализ рассказа: «Олеся». Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира		

	<p>героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков общества.</p> <p>3. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести Трагический смысл произведения. Символическое и реалистическое в творчестве писателя.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с учебным пособием;</li> <li>- чтение произведений;</li> <li>- подготовка сообщения «Критика о Куприне»;</li> </ul>	1	3
<p><b>Тема 2.1.3.</b> <b>Поэзия «серебряного века»</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4	2
	<p>1. Обзор русской поэзии начала XX века. Проблема традиций и новаторства в литературе. Серебряный век как «русский ренессанс Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм. Поэты вне литературных течений: И. Ф. Анненский, М. И. Цветаева.</p> <p>2. Символизм. Истоки русского символизма. Связь с романтизмом. Музыкальность стиха. «Старшие символисты» (В. Я. Брюсов, К. Д. Бальмонт, Ф. К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А. А. Блок).</p> <p>3. Акмеизм. Истоки акмеизма. Программа акмеизма (Н. С. Гумилёв).</p> <p>4. Футуризм. Манифесты футуризма, их пафос и проблематика. Звуковые и графические эксперименты футуристов (И. Северянин, В. Хлебников)</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с лекционным материалом;</li> <li>- анализ стихотворений;</li> <li>- подготовка ч выразительному чтению стихов;</li> </ul>	2	3
<p><b>Тема 2.1.4.</b> <b>Культура речи</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p>	1	3
	<p>1. Выразительное чтение стихов наизусть или выполнение творческой работы;</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- заучивание наизусть стихов или выполнение творческой работы (рисунки по восприятию стихов);</li> </ul>		3
<p><b>Тема 2.1.5.</b> <b>А. А. Блок</b> <b>Сведения из биографии.</b> <b>Стихотворения.</b> <b>Поэма «Двенадцать»</b></p>	<p>Содержание учебного материала</p>	2	2
	<p>1. Сведения из биографии.</p> <p>2. Анализ стихов : «Незнакомка», «Россия», «На железной дороге», «В ресторане». Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого, тема родины, тревога за судьбу России.</p> <p>3. Поэма «Двенадцать»: сложность восприятия социального характера революции. Сюжет поэмы и её герои. Борьба миров. Неоднозначность финала, образ Христа в поэме, интонационное разнообразие поэмы.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	1	3

	- работа с лекционным материалом; - работа с учебным пособием; - анализ стихов;		
<b>Тема 2.1.6. Культура речи</b>	Содержание учебного материала	1	3
	1. Чтение наизусть стихов А. Блока.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - заучивание наизусть стихов поэта;	1	3
<b>Раздел 2.2.</b>	<b>Литература 20х годов (обзор)</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.2.1. Литературный процесс 20х годов</b>	Содержание учебного материала		
	1. Обзор литературы: противоречивость развития культуры в 20-е годы, литературные группировки и журналы, политика партии в области литературы. 2. Тема России и революции в творчестве поэтов разных поколений и мировоззрений. Крестьянская поэзия 20-х годов. 3. Разнообразие идейно-художественных позиций советских писателей в освещении темы революции и гражданской войны. Гражданская война в литературе русского Зарубежья. 4. Поиски нового героя эпохи. Интеллигенция и революция в литературе 20-х годов. Объекты сатиры в прозе. Становление жанра романа-антиутопии в 20-е годы. Альтернативная публицистика 20-х годов.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - подготовка сообщений по теме (по желанию и выбору студентов);		
<b>Тема 2.2.2. В. В. Маяковский Сведения из биографии. Стихотворения</b>	Содержание учебного материала	3	2
	1. Сведения из биографии. 2. Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, Гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Сатира поэта. Обличение мещанства и «новообращённых». 3. Анализ стихотворений: : «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно...», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой».		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с лекционным материалом; - анализ стихотворений; - сообщение «Новаторство Маяковского»; - выполнение творческих работ;	2	3
<b>Тема 2.2.3. Культура речи</b>	Содержание учебного материала	1	
	Чтение наизусть произведений В. Маяковского		
	Самостоятельная работа обучающихся: - заучивание наизусть или выполнение творческой работы по теме;	1	
<b>Тема 2.2.4. С. А. Есенин Сведения из биографии.</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сведения из биографии. 2. Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества поэта.: глубокий лиризм,		

<b>Стихотворения</b>	необычайная образность, зрительность впечатлений, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно- песенная основа стихов. 3. Анализ стихов: «Гой ты, Русь моя родная!», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Письмо к женщине», «Собаке Качалова», «Я покинул родимый дом...», «Неуютная, жидкая лунность...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Русь Советская», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ...».		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - знакомство с DVD-фильмом о Есенине; - анализ стихов;	1	3
<b>Тема 2.2.5. Культура речи</b>	Содержание учебного материала	1	
	Выразительное чтение наизусть стихов поэта		
	Самостоятельная работа обучающихся: - заучивание наизусть или творческая работа (по выбору студентов);	1	
<b>Раздел 2.3.</b>	<b>Литература 30-х - начала 40-х г.г. (обзор)</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 2.3.1. М. И. Цветаева Сведения из биографии. Стихотворения</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1. Сведения из биографии. 2. Основные темы творчества. Конфликт быта и бытия, времени и вечности. Поэзия как напряжённый монолог-исповедь. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой. Своеобразие стиля поэтессы. 3. Анализ стихов: «Моим стихам, написанным так рано...», «Стихи к Блоку» («Имя твоё – птица в руке...»), «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Тоска по родине! Давно...» и др.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - анализ стихов; - подготовка к выразительному чтению наизусть;	1	3
<b>Тема 2.3.2 О. Э. Мандельштам Сведения из биографии. Творчество разных лет</b>	Содержание учебного материала	1	2
	1. Сведения из биографии. 2. Противостояние поэта «веку-волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Петербургские мотивы в поэзии. Теория поэтического слова Мандельштама. 3. Анализ творчества: «Notre Dame», «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Я вернулся в мой город, знакомый до слез...» и др.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с лекционным материалом; Подготовка к выразительному чтению наизусть;	1	3
<b>Тема 2.3.3. Культура речи</b>	Содержание учебного материала	1	3
	Выразительное чтение наизусть стихов М. Цветаевой и О. Мандельштама (по выбору студентов)		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	

	-заучивание наизусть стихов поэтов;		
<b>Тема 2.3.4.</b> <b>А. П. Платонов</b> <b>Сведения из</b> <b>биографии.</b> <b>«В прекрасном и</b> <b>яростном мире»</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1.Сведения из биографии. 2.Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности. Принципы создания характеров. Социально- философское содержание творчества А. Платонова. традиции русской сатиры в творчестве писателя. 3.Анализ рассказа «В прекрасном и яростном мире».		
	Самостоятельная работа обучающихся: -работа с учебным пособием; -чтение рассказа , ответы на вопросы;	1	3
<b>Тема 2.3.5.</b> <b>М. А. Булгаков</b> <b>Сведения из</b> <b>биографии.</b> <b>Роман «Мастер и</b> <b>Маргарита»</b>	Содержание учебного материала	4	2
	1.Сведения из биографии. 2.Анализ романа «Мастер и Маргарита» . своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 30-х годов. Тайны психологии человека. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской культуры в творчестве писателя. Своеобразие писательской манеры.		
	Самостоятельная работа обучающихся: -работа с учебным пособием; -чтение романа; -подготовка сообщений по роману(по выбору студентов);	2	3
<b>Тема 2.3.6</b> <b>М. А. Шолохов</b> <b>Сведения из</b> <b>биографии.</b> <b>Роман «тихий Дон»</b>	Содержание учебного материала	6	2
	1.Сведения из биографии. 2. Анализ романа «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира. Патриотизм и гуманизм в романе. 3.Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, её смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л. Н. Толстого в романе М. Шолохова.		
	Самостоятельная работа обучающихся: -работа с учебным пособием; -чтение глав из романа; - подготовка к практической работе по роману(малыми группами);	2	3
<b>Раздел 2.4.</b>	<b>Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 2.4.1.</b> <b>Литература периода</b> <b>Великой</b> <b>Отечественной войны</b> <b>и первых</b> <b>послевоенных лет</b>	Содержание учебного материала	4	2
	1.Деятели литературы и искусства на защите Отечества (обзор): Живопись А. Дайнеки и А. Пластова. Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И Дунаевский и др.). Кинематограф героической эпохи. 2. Живопись А. Дайнеки и А. Пластова. Музыка Д. Шостаковича и песни военных лет (С. Соловьев-Седой, В. Лебедев-Кумач, И Дунаевский и др.). Кинематограф героической эпохи. 3.Публицистика военных лет: М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой. Реалистическое и романтическое изображение войны в прозе: рассказы Л. Соболева, В.		

	Кожевникова, К. Паустовского, М. Шолохова и др. Повести и романы Б. Горбатова, А. Бека, А. Фадеева. 4. Произведения первых послевоенных лет. Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидających и разрушающих сил (По произведениям Э. Казакевича, В Некрасова, А. Бека, В. Ажаева и др.).		
	Самостоятельная работа обучающихся: -работа с лекционным материалом; -подготовка сообщений по изучаемой теме: «Песни ВОВ», «Живопись войны», «Публицистика военных лет», «Проза войны» и др.;	2	3
<b>Тема 2.4.2.</b> <b>А. А. Ахматова</b> <b>Сведения из биографии.</b> <b>Стихотворения и поэма «Реквием»</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1.Сведения из биографии. 2. Ранняя лирики А. А. Ахматовой (глубина, яркость переживаний поэта, его радость, скорбь, тревога), тематика и тональность лирики периода первой мировой войны (судьба страны и народа). 3. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет; тема любви к родной земле, к Родине, к России; пушкинская тема в творчестве Ахматовой; тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет; тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. 4.Своеобразие лирики Ахматовой. Анализ стихотворений: «Песня последней встречи», «Мне ни к чему одические рати», «Сжала руки под темной вуалью...», «Не с теми я, кто бросил земли...», «Родная земля», «Мне голос был» и др 5.Поэма А.А. Ахматовой «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини поэтессы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: -работа с лекционным материалом; -анализ стихов; -подготовка к выразительному чтению наизусть;	1	3
<b>Тема 2.4.3.</b> <b>Культура речи</b>	Содержание учебного материала	1	3
	Выразительное чтение наизусть произведений А. Ахматовой		
	Самостоятельная работа обучающихся: -заучивание наизусть стихов или отрывка из поэмы «Реквием»;	1	
<b>Тема 2.4.4.</b> <b>Б. Л. Пастернак</b> <b>Сведения из биографии.</b> <b>Стихотворения</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1.Сведения из биографии. 2. Эстетические поиски и эксперименты в ранней лирике. Философская направленность лирики. Тема пути –ведущая в поэзии Пастернака. Особенности поэтического восприятия. Простота и лёгкость поздней лирики. Своеобразие художественной формы стихотворений. 3.Анализ стихов: «Февраль. Достать чернил и плакать...», «Определение поэзии», «Гамлет», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Зимняя ночь» и др.		
	Самостоятельная работа обучающихся:	1	3

	-работа с учебным пособием; -анализ стихов поэта;		
<b>Тема 2.4.5.</b> <b>А. Т. Твардовский</b> <b>Сведения из</b> <b>биографии.</b> <b>Стихотворения и</b> <b>поэма «По праву</b> <b>памяти»</b>	Содержание учебного материала	3	2
	1.Сведения из биографии. 2.Тема войны и памяти в лирике поэта. Утверждение нравственных ценностей. 3. Анализ стихов: : «Вся суть в одном-единственном завете», Памяти матери», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда закончилась война» и др. 4. Поэма «По праву памяти»- искупление и предостережение, поэтическое и гражданское осмысление трагического прошлого. Лирический герой поэмы, его жизненная позиция. Художественное своеобразие творчества А. Твардовского.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - анализ стихов; -ответы по вопросам;	1	3
<b>Раздел 2.5.</b>	<b>Литература 50-х – 80-х г. (обзор)</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.5.1.</b> <b>Литература 50-80-х г.</b>	Содержание учебного материала	2	2
	1.Обзор литературы 50-80-х годов. Смерть И.В. Сталина. XX съезд партии. Изменения в общественной и культурной жизни страны. Новые тенденции в литературе. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях писателей и поэтов.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с лекционным материалом; - выбор темы для подготовки сообщения;	1	2
<b>Тема 2.5.2.</b> <b>Урок- конференция</b> <b>Творчество поэтов</b> <b>данного периода</b>	Содержание учебного материала	2	3
	1. Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии 50-80-х годов Поэзия Н. Рубцова Есенинские традиции в лирике Н. Рубцова. Поэзия Р. Гамзатова. Тема родины в поэзии Р. Гамзатова. Тема войны, образы Москвы и Арбата в лирике Б. Окуджавы. Своеобразие лирического героя в лирике А. Вознесенского.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным пособием; - работа с интернет - ресурсом; - подготовка сообщения	2	3

<b>Тема 2.5.3. Урок - конференция Творчество писателей - прозаиков 50-80 годов</b>	Содержание учебного материала	2	3
	1. Проза. Традиции и новаторство в прозе 50-80-х годов в творчестве В. Шаламова, А. Солженицына. В Шукшина, В. Быкова, В Распутина. 2. Новое осмысление проблемы человека на войне в произведениях Ю. Бондарева, В. Богомолова, В. Кондратьева, К. Воробьева и др. Роль произведений о Великой Отечественной войне в воспитании патриотических чувств молодого поколения. 3. Изображение жизни советской деревни в творчестве В. Шукшина. Историческая тема в советской литературе. Журналы этого времени, их позиция		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа по отбору материала; - подготовка сообщения;	2	3
<b>Тема 2.5.4. Урок- конференция Драматургия этих лет</b>	Содержание учебного материала	2	3
	1. Особенности драматургии. Социально – психологические пьесы В. Розова. Тема войны в драматургии. Тема любви в драмах А. Володина, Э. Радзинского. Драматургия А. Арбузова, А. Вампилова,		
	Самостоятельная работа обучающихся: - работа с учебным материалом; - подготовка сообщений по теме ;	1	3
<b>Тема 2.6. Литература русского зарубежья (три волны эмиграции)</b>	Содержание учебного материала	4	
	1. Первая волна эмиграции. Литература русского зарубежья 1920-1930-х годов. Творчество И. Шмелёва, Б Зайцева, В. Набокова, Б. Поплавского. 2. Вторая волна эмиграции. Творчество Б. Ширяева, Д. Кленовского, И. Елагина. 3. Третья волна эмиграции. Возникновение декадентского движения в СССР. Творчество И. Бродского, А. Синявского, Г. Владимова.		
	Самостоятельная работа обучающихся: - выбор материала для сообщения; - подготовка сообщения;	2	3
<b>Тема 2.7. Литература конца 80х- 2000 годов</b>	Содержание учебного материала	5	
	1. Общественная и культурная ситуация в России конца XX - начала XXI века. Смещение разных ориентиров. «Задержанная » и « возвращённая литература». Произведения А. Солженицына, А. Бека, А. Рыбакова, В. Войновича. 2. Основные направления развития современной литературы. 3. Развитие разных традиций в поэзии данного периода. 4. Драматургия постперестроечного времени.		



	Самостоятельная работа обучающихся: - чтение произведений: - подготовка сообщений:	2	3
<b>Тема 2.8. Дифференцированный зачёт</b>	Содержание учебного материала	<b>3</b>	
	Подведение итогов изученного материала		
	Самостоятельная работа обучающегося: - повторение изученного; - подготовка к зачёту	2	3
<b>Итого:</b>		<b>117/ 59</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.03 Иностранный язык  
(английский)

для специальности

22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск  
2019

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык» (английский)**

Дисциплина ОГСЭ.03 Иностранный язык (английский) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование (углубленная подготовка)

Содержание программы учебной дисциплины «Английский язык» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на немецком языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа предполагает изучение английского языка (произношение, орфография, грамматика, стилистика) с включением материалов и страноведческой терминологии из источников, демонстрирующих основные различия между существующими вариантами английского языка.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Английский язык»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Английский язык» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.01 Metallurgy цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки).

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Английский язык» входит в общеобразовательный цикл дисциплин специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	175
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	117
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	58
в том числе:	
Виды самостоятельной работы: перевод технических текстов, подготовка рефератов, составление схем и таблиц, домашняя работа и т.п.	58
Итоговая аттестация в форме зачета	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Английский язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Вводно-коррективный курс</b>			
<b>Тема 1.1 My family (Моя семья)</b>	1. Грамматика: Порядок слов в английском предложении Лексика: Моя семья	15 2	1,2,3
	2. Грамматика: Спряжение глагола to be Лексика: Моя семья	2	1,2,3
	3. Грамматика: Спряжение глагола to have Лексика: Составление связного текста с использованием ключевых слов по теме- Моя семья	2	1,2,3
	4. Грамматика: Порядок слов в предложениях с глаголом to be Лексика: Составление связного текста с использованием ключевых слов по теме- Моя семья	2	1,2,3
	5. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Древо моей семьи	2	1,2,3
	6. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Сочинение по теме	2	1,2,3
	7. Грамматика: Устный опрос по опорам Лексика: Защита презентаций по теме	3	1,2,3
	Форма контроля: Контрольная работа №1 по теме « Употребление глаголов to be, to have		
	Самостоятельная работа обучающихся № 1: составление монологического или диалогического высказывания по теме: «Моя семья»	8	

<b>Тема 1.2</b> <b>My working day</b> <b>(Мой рабочий день)</b>	8-9.Грамматика: Артикль неопределенный Лексика:Мой рабочий день	<b>14</b> 4	1,2,3
	10.Грамматика: Неопределенный артикль Лексика: Составление связного текста \ сообщения с использованием ключевых слов по теме Мой рабочий день	2	1,2,3
	<b>11.</b> Грамматика:оборот thereis/are. Множественное число существительных. Лексика: Употребление разговорных формул (клише) в коммуникативных ситуациях по теме.	2	1,2,3
	.12.Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Подготовка к защите презентации	2	1,2,3
	13-14.Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Защита презентации	4	1,2,3
	Форма контроля: устный опрос по теме 1.2		
	Самостоятельная работа обучающихся № 2: составление монологического или диалогического высказывания по теме: «Мой рабочий день»	<b>6</b>	
<b>Тема 1.3</b> <b>My home</b> <b>(Мой дом)</b>	15.Грамматика: Неопределенные местоимения Лексика:Мой дом	<b>14</b> 2	1,2,3
	16.Грамматика: Наречие Some. Лексика: Перевод и чтение текста по данной теме	2	1,2,3
	17.Грамматика: Наречия Any. No. Лексика: Рисунок своего дома . Составление связного текста с использованием ключевых слов и клише	2	1,2,3
	18. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Устное сообщение на заданную тему..	2	1,2,3
	19. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Подготовка к защите презентации	2	1,2,3

	20.Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Мой будущий дом 21.Грамматика: Повторение по теме Лексика: Защита презентации	2	1,2,3
	Форма контроля: устный опрос по теме 1.3		
	Самостоятельная работа обучающихся №3: составление устного высказывания по опорам	<b>6</b>	
<b>Тема 1.4 My college (Мой колледж)</b>	22.Грамматика: Притяжательный падеж существительных Лексика: Перевод и чтение текста по данной теме	<b>14</b> 2	1,2,3
	23. Грамматика: Множественное число в притяжательном падеже. Лексика: Составление связного текста с использованием ключевых слов и клише.	2	1,2,3
	24.Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Устное сообщение на заданную тему	2	1,2,3
	25. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Подготовка презентации по теме	2	1,2,3
	26-27. Грамматика: Повторение темы Лексика: Защита презентации по теме	4	1,2,3
	28.Урок- экскурсия по теме Форма контроля: Контрольная работа №2 по теме « Притяжательный падеж существительных»	2	1,2,3
	Самостоятельная работа обучающихся № 4: чтение и перевод текста по теме «Мой колледж»	<b>6</b>	
<b>Раздел 2. Развивающий курс</b>			
<b>Тема2.1 Great Britain</b>	29.Грамматика: Числительные (количественные) Лексика: Великобритания (общие сведения)	<b>16</b> 2	1,2,3

<b>Geographical position</b> <b>(Великобритания.</b> <b>Географическое положение, традиции,</b> <b>промышленность,</b> <b>климат, политика)</b>			
	30.Грамматика: Числительные ( порядковые). Лексика: Государственное устройство Великобритании	2	1,2,3
	31.Грамматика: Чтение дат. Лексика: Традиции и обычаи	2	1,2,3
	32.Грамматика: Обозначение времени Лексика: Составление сообщений по теме	2	1,2,3
	33. Грамматика: Обозначение меры и веса Лексика: Промышленность Великобритании	2	1,2,3
	34. . Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Климат Великобритании	2	1,2,3
	35. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Королевская семья	2	1,2,3
	36 Итоговый урок по теме Форма контроля: защита рефератов	2	1,2,3
	Самостоятельная работа обучающихся № 5: письменная компрессия текста по теме «Великобритания»	<b>7</b>	
<b>Тема 2.2</b> <b>Great Britain</b> <b>Symbols of the country.</b> <b>Flags</b> <b>(Великобритания .Символы страны.</b>	37.Грамматика: Настоящее простое время Лексика: Символы страны. Флаги.	2	1,2,3

<b>Флаги.)</b>	38. Грамматика: Настоящее простое время Лексика: Флаги	2	1,2,3
	39. Грамматика: Прошедшее простое время Лексика: Символы Великобритании	2	1,2,3
	40. Грамматика: Будущее простое время Лексика: Символы Шотландии	2	1,2,3
	41. Грамматика: Повторение времен Лексика: Символы Северной Ирландии	2	1,2,3
	42. Грамматика: Таблица времен английского глагола Лексика: Символы Англии	2	1,2,3
	43-44. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Защита презентаций по теме	4	1.2.3
	Форма контроля: устный опрос по теме 2.2	<b>10</b>	
Самостоятельная работа обучающихся № 6: составление монологического высказывания по теме «Символы страны. Флаги»			
<b>Тема 2.3 Great Britain Main cities (Великобритания. Главные города)</b>	45. Грамматика: Настоящее длительное время Лексика: Главные города (обзор)	2	1,2,3
	46. Грамматика: Прошедшее длительное время Лексика: Честер	2	1,2,3
	47. Грамматика: Будущее длительное время Лексика: Ливерпуль	2	1,2,3
	48. Грамматика: Инфинитив Лексика: Кембридж	2	1,2,3
	49. Грамматика: Будущее время глагола Лексика: Эдинбург	2	1,2,3
	50. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Ноттингем	2	1,2,3

	51. Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Защита презентаций Форма контроля: Контрольная работа №3 по теме « Настоящее, прошедшее, будущее длительное время»	2	1,2,3
	Самостоятельная работа обучающихся № 7: упражнения на закрепление грамматического материала	7	
<b>Тема 2.4 Great Britain Main Universities (Великобритания Основные университеты)</b>	52. Грамматика: Будущее простое время глаголов Лексика : Университеты Великобритании ( общий обзор)	14 2	1,2,3
	53. Грамматика: Будущее длительное время Лексика: Университет в Кембридже	2	1,2,3
	54. Грамматика: Употребление неопределенной формы Лексика: Университеты Лондона	2	1,2,3
<b>Тема 2.4 Great Britain Main Universities (Великобритания Основные университеты)</b>	55 Грамматика: Выполнение грамматических упражнений Лексика: Ознакомление с новой лексикой по теме	2	1,2,3
	56. Грамматика: Повторение ( будущее время) Лексика: Университеты в малых городах	2	1,2,3
	57. Грамматика: Повторение	2	1,2,3
	58. Грамматика: Повторение Лексика Защита презентаций по теме Форма контроля: устный опрос по теме 2.4	2	1,2,3
	Самостоятельная работа обучающихся № 8: составление сообщений, рефератов	8	
Всего:	Максимальная нагрузка Аудиторная нагрузка Самостоятельная работа	175 117 58	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета английского языка.

Оборудование учебного кабинета: учебная доска, учебно-методическое обеспечение (учебно-методические комплексы по английскому языку), наглядные пособия (учебники, словари, плакаты, стенды, раздаточный материал).

Технические средства обучения: телевизор –LG, ПК(PHILIPS)№10101398

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. Кравцова Л.И. «Английский язык». Учебник. Москва. «Высшая школа».2013 г.  
Практический курс английского языка : учебник
2. Издатель: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2012
3. Шевелёва С. А.Грамматика английского языка: учебное пособие Издатель: ЮНИТА ,2012

#### Сайты для изучающих английский язык: ●.

- **audio-class.ru** Audio-Class - учите языки со звуком! (Английский и немецкий)  
Озвученная таблица времен и более 10 маленьких параллельных текстов. ●.
- **englishforbusiness.ru** "EnglishforBusiness" - Английский для бизнеса и карьеры.  
Деловая переписка. Составление резюме. Рекомендательные письма. Общение по телефону. Правила пунктуации. Собеседование. Электронные сообщения.  
Написание эссе.●
- **englishgrammar.nm.ru** - Новая подробная грамматика английского языка. (состоит из 41-й темы / страницы)
- **englishhome.ru** "EnglishHome" Журнал. Аудиокниги на английском. Грамматика.  
Архив рассылки "Английский с нуля". Английский речевой этикет. Топики и др.
- **learn-english.ru** - сайт "Научитесь понимать английский язык". Аудиоматериалы с синхронным переводом и удобной навигацией.
- **native-english.ru** "NativeEnglish" – Родной английский. - Грамматика, Учебники и пособия, Топики, Материалы для чтения (ссылки), Идиомы, Тесты, Программы и
  - **study.ru** - Английский язык на Study.ru и курсы английского онлайн.

Английский язык и курсы английского языка. На сайте: [английская грамматика](#), [английские топики](#) и [русско-английские словари](#). Статьи и [форум об изучении иностранных языков](#) и [рейтинг курсов иностранных языков](#).

- [usefulenglish.ru](#)- "UsefulEnglish" - Полезный учебный сайт для изучающих английский (любой уровень). Грамматика, фонетика, разговорные фразы, идиомы, словарный запас.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li><li>- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li><li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</li></ul> <p><b>Обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</li></ul>	<p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>практические занятия;</li><li>самостоятельная работа</li><li>устный опрос</li><li>презентация</li></ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>практические занятия;</li><li>контрольная работа</li></ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>дифференцированный зачет</li></ul>



## Показатели сформированности общих компетенций

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Иметь представление о выбранной профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Способность проявлять ответственность за результат выполнения задания.  Рационально распределять время при выполнении заданий,  своевременно их сдавать и оценивать свою деятельность
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Способность осуществлять действия на основе пошаговых инструкций в стандартных и нестандартных ситуациях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Способность рационально находить и использовать различные источники информации по заданной теме
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	Способность использовать многообразие компьютерных учебных материалов: электронных словарей, справочников, мультимедийных обучающих программ, учебных и аутентичных материалов Интернета, средств электронной коммуникации
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Способность работать в группе, команде для достижения поставленной цели;  активность, инициативность в процессе выполнения задания
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самостоятельное определение задач профессионального и личностного развития; осознанное планирование повышение квалификации

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Способность самостоятельно принимать решения и управлять проблемными ситуациями в процессе обучения
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Способность ориентироваться на основе действующих законодательств и требований нормативных документов

### Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

№	Название темы	Форма контроля	Компетенции
1.	<b>Раздел I. Вводно-коррективный курс</b>		
	<b>Тема 1.1 My family (Моя семья)</b>	Контрольная работа №1	ОК-1-9
	<b>Тема 1.2 My working day (Мой рабочий день)</b>	Устный опрос	ОК-1-9
	<b>Тема 1.3 My home (Мой дом)</b>	Устный опрос	ОК-1-9
	<b>Тема 1.4 My college (Мой колледж)</b>	Контрольная работа №2	ОК-1-9
2.	<b>Раздел II. Развивающий курс</b>		
	<b>Тема 2.1 Great Britain. Geographic position (Великобритания. Географическое положение)</b>	Защита рефератов	ОК-1-9
	<b>Тема 2.2 Great Britain. Symbols of the country. Flags. (Великобритания. Символы страны. Флаги)</b>	Устный опрос	ОК-1-9
	<b>Тема 2.3 Great Britain. Main cities. (Великобритания. Города)</b>	Контрольная работа №3	ОК-1-9
	<b>Тема 2.4 Great Britain. Main Universities. (Великобритания. Основные университеты)</b>	Устный опрос	ОК-1-9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.03 Иностранный язык  
(немецкий)

для специальности

22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск  
2019

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Иностранный язык (немецкий)**

Дисциплина ОГСЭ.04 Иностранный язык (немецкий) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование углублённой подготовки.

Содержание программы учебной дисциплины «Немецкий язык» направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о немецком языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на немецком языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа предполагает изучение немецкого языка (произношение, орфография, грамматика, стилистика) с включением материалов и страноведческой терминологии из германских и других немецкоязычных источников, демонстрирующих основные различия между существующими вариантами немецкого языка.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится по итогам практических занятий и контрольных работ.

Итоговый контроль осуществляется в форме дифференцированного зачёта.

### **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Немецкий язык»**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины **Немецкий язык** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **08.02.01** и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **Немецкий язык** входит в общеобразовательный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

В процессе освоения дисциплины студент должен овладеть общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;

самостоятельной работы обучающегося 58 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	175
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	117
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	78
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	58
в том числе:	
Виды самостоятельной работы: перевод технических текстов, подготовка рефератов, составление схем и таблиц, домашняя работа и т.п.	33
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Немецкий язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Вводно-коррективный курс</b>		<b>82</b>	
<b>Тема 1.1 Meine Familie (Моя семья)</b>	1.Грамматический материал: Особенности немецкого звукоряда Лексический материал: «Über mich und Familie» («Я и моя семья»)	2	1,2,3
	2.Грамматический материал: Правила чтения буквосочетаний Лексический материал: «Meine Freunde» («Мои друзья»)	2	1,2,3
	3.Грамматический материал: Особенности немецкой артикуляции Лексический материал: Чтение бытовых текстов по теме	2	1,2,3
	4.Грамматический материал: Обзорное повторение фонетики Лексический материал: «Meine Familie» («Моя семья»)	2	1,2,3
	5.Грамматический материал: Работа с фонетическими упражнениями Лексический материал: Составление высказывания по теме	2	1,2,3
	6.Грамматический материал: Немецкие дифтонги Лексический материал: Составление диалогов по устной теме	2	1,2,3
	7.Грамматический материал: Грамматические упражнения Лексический материал: Составление монологического высказывания по теме	2	1,2,3



	<b>Форма контроля:</b> 1. Устное сообщение по теме «Meine Familie» 2. Практическая работа №1		
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Составление диалогов по устной теме. Составление монологического или диалогического высказывания по теме: «Моя семья»	8	
<b>Тема 1.2</b> <b>Mein Lebenslauf</b> <b>(Мой распорядок дня)</b>	8. Грамматический материал: Особенности интонации немецкого предложения Лексический материал: «Mein Lebenslauf» («Мой распорядок дня»)	2	1,2,3
	9. Грамматический материал: Особенности повествовательного предложения Лексический материал: Составление высказывания по теме	2	1,2,3
	10. Грамматический материал: Особенности вопросительного предложения с вопросительным словом Лексический материал: «Mein Arbeitstag» («Мой рабочий день»)	2	1,2,3
	11. Грамматический материал: Особенности вопросительного предложения без вопросительного слова Лексический материал: Чтение бытовых текстов по теме	2	1,2,3
	12. Грамматический материал: Подготовка к контрольной работе Лексический материал: «Meine Wohnung» («Моя квартира»)	2	1,2,3
	13. Грамматический материал: Выполнение грамматических упражнений Лексический материал: «Meine Beschäftigungen» («Мои занятия»)	2	1,2,3
	14. Составления связного высказывания по теме: «Мой распорядок дня»	2	1,2,3
	<b>Форма контроля:</b> 1. Устное сообщение по теме «Mein Lebenslauf» 2. Практическая работа №2		

	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Составление монологического или диалогического высказывания по теме: «Мой распорядок дня»	6	
<b>Тема 1.3</b> <b>Die Fremdsprachen in unserem Leben</b> <b>(Иностранные языки в нашей жизни)</b>	15.Грамматический материал: Спряжение слабых глаголов в Präsens  Лексический материал: «Die Fremdsprachen in unserem Leben» («Иностранные языки в нашей жизни»)	2	1,2,3
	16.Грамматический материал: Выполнение грамматических упражнений  Лексический материал: «Deutsche Sprache» («Немецкий язык»)	2	1,2,3
	17.Грамматический материал: Спряжение сильных глаголов в Präsens  Лексический материал: Беседа по теме	2	1,2,3
	18.Грамматический материал: Выполнение грамматических упражнений  Лексический материал: «Wer ist ein typischer Deutscher?» («Кто такой типичный немец?»)	2	1,2,3
	19.Грамматический материал: Спряжение глаголов-исключений в Präsens  Лексический материал: «Deutsche Leute und russische Leute» («Немцы и русские»)	2	1,2,3
	20.Грамматический материал: Выполнение грамматических упражнений  Лексический материал: Составление устного высказывания по опорам	2	1,2,3
	21.Hauslektüre (Домашнее чтение)	2	1,2,3
	<b>Форма контроля:</b> Контрольная работа №1		
	<b>Самостоятельная работа №3:</b> Составление устного высказывания по опорам	6	

<b>Тема 1.4 Mein Kolledg (Мой колледж)</b>	22.Грамматический материал: Образование множественного числа существительных Лексический материал: «Mein Kolledg» («Мой колледж»)	2	1,2,3
	23.Грамматический материал: Склонение определённого артикля Лексический материал: Составление устного высказывания по опорам	2	1,2,3
	24.Грамматический материал: Склонение неопределённого артикля Лексический материал: «Fachbereiche am Kolledg» («Специальности колледжа»)	2	1,2,3
	25.Грамматический материал: Грамматические упражнения Лексический материал: «Mein Studium am Kolledg» («Моя учёба в колледже»)	2	1,2,3
	26.Грамматический материал: Отсутствие артикля Лексический материал: Составление устного высказывания по опорам	2	1,2,3
	27.Hauslekture (Домашнее чтение)	2	1,2,3
	28.Контрольная работа по теме: «Склонение немецкого артикля»	2	1,2,3
	<b>Форма контроля:</b> 1.Устное сообщение по теме «Mein Kolledg» 2.Практическая работа №3		
	<b>Самостоятельная работа №4:</b> Чтение и перевод текста по теме «Мой колледж»	6	
<b>Раздел 2. Развивающий курс</b>		94	
<b>Тема 2.1 Deutschland (Германия:</b>	29.Грамматический материал: Спряжение модальных глаголов sollen, müssen в настоящем времени 30.Лексический материал: «Deutschland» («Германия»: общие сведения)	2	1,2,3

<b>(географическое положение, территория, климат, политика, экономика)</b>	31.Грамматический материал: Грамматические упражнения Лексический материал: «Staatsaufbau Deutschlands» («Государственное устройство Германии»)	2	1,2,3
	32.Грамматический материал: Спряжение модальных глаголов <i>konnen, durfen</i> в настоящем времени Лексический материал: «Industrie Deutschlands» («Промышленность Германии»)	2	1,2,3
	33.Грамматический материал: Грамматические упражнения Лексический материал: «Natur, Flusse, Seen» («Природа, реки, озёра»)	2	1,2,3
	34.Грамматический материал: Спряжение модальных глаголов <i>wollen, mochten</i> в настоящем времени Лексический материал: Составление устного высказывания по опорам	2	1,2,3
	35.Грамматический материал: Грамматические упражнения Лексический материал: «Fahne Deutschlands» («Флаг Германии»)	2	1,2,3
	36.Письменная компрессия текста по теме «Германия»	2	1,2,3
	37.Hauslekture (Домашнее чтение)	2	1,2,3
	<b>Форма контроля:</b> Контрольная работа №2		
	<b>Самостоятельная работа №5:</b> Письменная компрессия текста по теме «Германия»	7	
<b>Тема 2.2 Die Städte Deutschlands (Города Германии)</b>	38.Грамматический материал: Будущее время немецкого глагола (Futur I) Лексический материал: «Die Stadte Deutschlands» («Города Германии») (Обзорная тема)	2	1,2,3
	39.Грамматический материал: Грамматические упражнения Лексический материал: «Berlin»	2	1,2,3

	40.Грамматический материал: Будущее время немецкого глагола (Futur II) Лексический материал: «Leipzig, Munchen» («Лейпциг, Мюнхен»)	2	1,2,3
	41.Грамматический материал: Грамматические упражнения Лексический материал: «Hamburg, Bremen» («Гамбург, Бремен»)	2	1,2,3
	42.Грамматический материал: Особенности образования будущего времени немецкого глагола Лексический материал: «Bonn, Dresden» («Бонн, Дрезден»)	2	1,2,3
	43.Грамматический материал: Подготовка к контрольной работе по теме Лексический материал: «Koln, Dusseldorf» («Кёльн, Дюссельдорф»)	2	1,2,3
	44.Контрольная работа по теме: «Будущее время немецкого глагола»	2	1,2,3
	45.Hauslektüre (Домашнее чтение)	2	1,2,3
	<b>Форма контроля:</b> 1.Устное сообщение по теме «Mein Kolledg» 2.Тестирование		
	<b>Самостоятельная работа №6:</b> Составление монологического высказывания по теме «Города Германии»	10	
<b>Тема 2.3 Feste und Brauche des deutschen Volkes (Праздники и обычаи немецкого народа)</b>	46.Грамматический материал: Управление предлогов (Предлоги с Genitiv) Лексический материал: «Feste und Brauche des deutschen Volkes» («Праздники и обычаи немецкого народа»)	2	1,2,3
	47.Грамматический материал: Управление предлогов (Предлоги с Dativ) Лексический материал: «Weihnachten, Neues Jahr» («Рождество, Новый год»)	2	1,2,3

	48.Грамматический материал: Управление предлогов (Предлоги с Akkusativ) Лексический материал: «Pfingsten, Ostern» («Масленица, Пасха»)	2	1,2,3
	49.Грамматический материал: Грамматические упражнения Лексический материал: «Staatliche und regionale Feste» («Государственные и региональные праздники»)	2	1,2,3
	50.Грамматический материал: Подготовка к контрольной работе Лексический материал: «Staatliche und regionale Feste» («Государственные и региональные праздники»)	2	1,2,3
	51.Контрольная работа по теме: «Управление предлогов»	3	1,2,3
	52.Hauslektüre (Домашнее чтение)	2	1,2,3
	<b>Форма контроля:</b> Практическая работа №4		
	<b>Самостоятельная работа №7:</b> Упражнения на закрепление грамматического материала	8	
<b>Тема 2.4 Deutsche Symbole (Символы Германии)</b>	53.Грамматический материал: Количественные числительные Лексический материал: «Das Brandenburger Tor» («Бранденбургские ворота»)	2	1,2,3
	54.Грамматический материал: Порядковые числительные Лексический материал: «Deutsche Symbole» («Символы Германии»)	2	1,2,3
	55.Грамматический материал: Дроби Лексический материал: «Sehenswürdigkeiten Deutschlands» («Достопримечательности Германии»)	2	1,2,3
	56.Грамматический материал: Обозначения меры и веса Лексический материал: «Deutsches Auto» («Немецкий автомобиль»)	2	1,2,3

57.Грамматический материал: Математические задания Лексический материал: «Fussball in Deutschland» («Немецкий футбол»)	2	1,2,3
58.Грамматический материал: Количественные числительные Лексический материал: «Schlosser, Bauwerke» («Архитектура»)	2	1,2,3
59.Тест по теме: «Символы Германии» <b>Форма контроля:</b> Дифференцированный зачет	2	1,2,3
<b>Самостоятельная работа №8:</b> Составление сообщений, рефератов		
<b>Самостоятельная работа:</b> Составление сообщений, рефератов	8	
	<b>Максимальная нагрузка</b>	<b>175</b>
	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>117</b>
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>58</b>

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2. – репродуктивный; 3. – продуктивный

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета немецкого языка.

Оборудование учебного кабинета: учебная доска, учебно-методическое обеспечение (учебно-методические комплексы по немецкому языку), наглядные пособия (учебники, словари, плакаты, стенды, раздаточный материал).

Технические средства обучения: телевизор «Irbis», персональный компьютер «Samsung», видеозаписи.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники информации:

1. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий для колледжей. - Москва: КНОРУС, 2012.
2. Завьялова В.М., Ильина Л.В. Практический курс немецкого языка- Москва: КДУ, 2012
3. Миллер Е.Н. Большой универсальный учебник немецкого языка. - Ульяновск: СЧП «Язык и литература», 2012.

Интернет-ресурсы:

1. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)
2. [www.klett-edition-deutsch.de](http://www.klett-edition-deutsch.de)
3. [www.deutschland.de](http://www.deutschland.de)
4. [www.deutsch-kultur-international.de](http://www.deutsch-kultur-international.de)
5. [www.goethe.de](http://www.goethe.de)
6. [www.dw-world.de](http://www.dw-world.de)
7. [www.Deutsch-als-fremdsprache.de](http://www.Deutsch-als-fremdsprache.de)
8. [www.daf-portal.de](http://www.daf-portal.de)
9. [www.duden.de](http://www.duden.de)
10. [www.tatsachen-ueber-deutschlans.de](http://www.tatsachen-ueber-deutschlans.de)



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li> <li>- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li> <li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.</li> </ul> <p><b>Обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p><b>Текущий контроль:</b> практические занятия; самостоятельная работа</p> <p><b>Промежуточный контроль:</b> практические занятия; контрольная работа</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> дифференцированный зачет</p>

#### Показатели сформированности общих компетенций

<b>Общие компетенции</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Иметь представление о выбранной профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Способность проявлять ответственность за результат выполнения задания. Рационально распределять время при выполнении заданий, своевременно их сдавать и оценивать свою деятельность
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	Способность осуществлять действия на основе пошаговых инструкций в стандартных и нестандартных ситуациях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Способность рационально находить и использовать различные источники информации по заданной теме
ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий	Способность использовать многообразие компьютерных учебных материалов: электронных словарей, справочников, мультимедийных обучающих программ, учебных и аутентичных материалов Интернета, средств электронной коммуникации

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Способность работать в группе, команде для достижения поставленной цели; активность, инициативность в процессе выполнения задания
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	Способность брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) по методике «Парное сотрудничество», результат выполнения заданий по грамматике и лексике
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Способность самостоятельно принимать решения и управлять проблемными ситуациями в процессе обучения
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Способность ориентироваться на основе действующих законодательств и требований нормативных документов

### Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

№	Название темы	Форма контроля	Компетенции
1.	Раздел I. Вводно-коррективный курс		
	Тема 1.1 Meine Familie (Моя семья)	Устное сообщение по теме «Meine Familie» Практическая работа №1	ОК 1 - 9
	Тема 1.2 Mein Lebenslauf (Мой распорядок дня)	Устное сообщение по теме «Mein Lebenslauf» Практическая работа №2	ОК 1 - 9
	Тема 1.3 Die Fremdsprachen in unserem Leben (Иностранные языки в нашей жизни)	Контрольная работа №1	ОК 1 - 9
	Тема 1.4 Mein Kolledg (Мой колледж)	Устное сообщение по теме «Mein Kolledg» Практическая работа №3	ОК 1 - 9
2.	Раздел II. Развивающий курс		ОК 1 - 9
	Тема 2.1 Deutschland (Германия: географическое положение, территория, климат, политика, экономика)	Контрольная работа №2	ОК 3 ОК 7 ОК 10
	Тема 2.2 Die Städte Deutschlands (Города Германии)	Устное сообщение по теме «Mein Kolledg» Тестирование	ОК 1 - 9
	Тема 2.3 Feste und Brauche des deutschen Volkes (Праздники и обычаи немецкого народа)	Практическая работа №4	ОК 1 - 9
	Тема 2.4 Deutsche Symbole (Символы Германии)	Дифференцированный зачет	ОК 1 - 9



**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа дисциплины

ОУД.05 Физическая культура  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов  
(углублённая подготовка)

Красноурьинск  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## Физическая культура

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 1 курса.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общеобразовательный цикл

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

В процессе занятий обучающийся должен овладеть следующими общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них

ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 176 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 59 часов.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>117</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>117</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>59</b>
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта группах ОФП не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления в соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Теоретические занятия</b> 1.Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа № 1</b> Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики. Соблюдение оптимальных режимов суточной двигательной активности на основе выполнения физических упражнений.	3	
Учебно- практические основы формирования физической культуры личности		113	
Тема 2.1 Общая физическая подготовка	<b>Практические занятия</b> 2.Практическое занятия № 1 Выполнение построений, выполнение перестроений 3.Практическое занятие №2 Выполнение различных видов ходьбы. 4.Практическое занятие №3 Выполнение беговых и прыжковых упражнений, комплексов обще развивающих упражнений.	6  2 2 2	  1,2,3 1,2,3 1,2,3
	<b>Самостоятельная работа № 2</b> Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятий.	6	
Тема 2.2. Легкая атлетика	<b>Содержание учебного материала</b> 5.Практическое занятие № 4 Техника бега на короткие дистанции.	16  2	  1,2,3



	6.Практическое занятие №5 Техника бега на средние дистанции.	2	1,2,3
	7.Практическое занятие №6 Техника бега на длинные дистанции.	2	1,2,3
	8.Практическое занятие №7 Техника бега по прямой и виражу.	2	1,2,3
	9.Практическое занятие №8 Техника бега на стадионе и пересечённой местности.	2	1,2,3
	10.Практическое занятие №9 Эстафетный бег.	2	1,2,3
	11.Практическое занятие № 10 Прыжки в длину.	2	1,2,3
	12.Практическое занятие №11 Кроссовая подготовка	2	1,2,3
	<b>Самостоятельная работа № 3</b> Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий.	6	
<b>Тема 2.3. Спортивные игры. Баскетбол.</b>	<b>Содержание учебного материала Баскетбол</b> 13.Практическое занятие№12 Перемещения по площадке. Ведение мяча.	<b>24</b> 2	1,2,3
	14.Практическое занятие № 13 Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой .	2	1,2,3
	15.Практическое занятие № 14 Передачи мяча: от плеча, снизу, сбоку.	2	1,2,3
	16.Практическое занятие №15 Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола.	2	1,2,3
	17.Практическое занятие №16 Броски мяча по кольцу с места	2	1,2,3
	18.Практическое занятие №17 Броски мяча по кольцу с места, в движении.	2	1,2,3

<b>Тема 2.4. Спортивные игры. Волейбол.</b>	19.Практическое занятие № 18 Тактика игры в нападении.	2	1,2,3
	20.Практическое занятие №19 Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом.	2	1,2,3
	21.Практическое занятие №20 Групповые и командные действия игроков.	2	1,2,3
	22.Практическое занятие №21 Тактика игры в защите в баскетболе.	2	1,2,3
	23. Практическое занятие №22 Групповые и командные действия игроков.	2	1,2,3
	24.Практическое занятие №23 Двусторонняя игра.	2	1,2,3
	<b>Волейбол.</b>	<b>24</b>	
	25.Практическое занятие № 24 Стойки в волейболе. Перемещение по площадке.	2	1,2,3
	26.Практическое занятие № 25 Подача мяча: нижняя прямая.	2	1,2,3
	27.Практическое занятие №26 Подача мяча: нижняя боковая.	2	1,2,3
	28.Практическое занятие № 27 Подача мяча: верхняя прямая. верхняя боковая.	2	1,2,3
	29.Практическое занятие № 28 Приём мяча. Передачи мяча.	2	1,2,3
	30.Практическое занятие № 29 Нападающие удары.	2	1,2,3
	31.Практическое занятие №30 Блокирование нападающего удара.	2	1,2,3
	32.Практическое занятие №31 Страховка у сетки. Расстановка игроков.	2	1,2,3
	33.Практическое занятие №32 Тактика игры в защите	2	1,2,3
	34.Практическое занятие № 33 Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча.	2	1,2,3
35.Практическое занятие № 34	2	1,2,3	

	Групповые и командные действия игроков. 36.Практическое занятие № 35 Учебная игра.	2	1,2,3 1,2,3
	<b>Самостоятельная работа № 4</b> Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий.	24	
<b>Тема 2.5. Лыжная подготовка</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <b>Лыжная подготовка</b> ( <i>В случае отсутствия снега может быть заменена кроссовой подготовкой. В случае отсутствия условий может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)</i> ). 37.Практическое занятие №36 Одновременные бесшажный, одношажный, двушажный классический ход и попеременные лыжные ходы. 38.Практическое занятие №37 Полуконьковый и коньковый ход. 39.Практическое занятие №38 Передвижение по пересечённой местности. 40.Практическое занятие №39 Повороты, торможения, прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте. 41.Практическое занятие № 40 Прыжки на лыжах с малого трамплина.  42.Практическое занятие №41 Посадка. Техника падений. 43.Практическое занятие № 42 Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту. Разгон, торможение. 44.Практическое занятие № 43 Техника и тактика бега по дистанции. 45.Практическое занятие № 44 Подвижные игры на лыжах. 46.Практическое занятие №45	24  2  2  2  2  2  2  2  2  2	  1,2,3  1,2,3  1,2,3  1,2,3  1,2,3  1,2,3  1,2,3

	Бег по пересечённой местности до 5 км. 47.Практическое занятие №46 Переходы с хода на ход.	2 2	1,2,3 1,2,3
	<b>Самостоятельная работа № 5</b> Катание на лыжах/ коньках в свободное время	10	
<b>2.6. Плавание</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  <b>Практические занятия</b> 48.Практическое занятие №47 Плавание способами кроль на груди, кроль на спине, брасс на груди. 49.Практическое занятие №48 Старты в плавании: из воды, с тумбочки. 50.Практическое занятие №49 Поворот: плоский закрытый и открытый. 51.Практическое занятие № 50 Проплывание дистанций до 100 метров избранным способом. 52.Практическое занятие №51 Прикладные способы плавания. 53.Практическое занятие №52 Прыжки в воду	<b>12</b>  2 2 2 2 2 2 2	  1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3
<b>2.7.ВФСК ГТО</b>	<b>Самостоятельная работа №6</b>  Плавание различными стилями, на различные дистанции в свободное время, в бассейнах, в открытых водоёмах.  <b>Содержание учебного материала.</b> <b>Практические занятия</b> 54.Практическое занятие №53 ВФСК ГТО. Основные нормативы. Общая выносливость. 55.Практическое занятие №54 ВФСК ГТО. Основные нормативы. Скоростная выносливость. 56.Практическое занятие №55 ВФСК ГТО. Основные нормативы. Силовая выносливость, гибкость. 57Практическое занятие №56 ВФСК ГТО. Нормативы по выбору.	6   <b>10</b>  2 2 2 2	     1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3

	Силовая выносливость. 58.Практическое занятие №57 ВФСК ГТО. Нормативы по выбору. Технические виды.	2	1,2,3
	<b>Самостоятельная работа № 7</b> Выполнение испытаний комплекса ,развитие физических качеств	4	
	59.Дифференцированный зачёт	2	
	<b>Максимальная нагрузка</b> <b>Аудиторные занятия</b> <b>Самостоятельная работа</b>	<b>176</b> <b>117</b> <b>59</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения

- 1 – ознакомительный – ( узнавание ранее изученных объектов и свойств)
- 2 – репродуктивный – ( выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3- продуктивный- (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, спортивной площадки, оборудованных раздевалок с душевыми кабинками

**Спортивное оборудование:** баскетбольные, волейбольные, футбольные мячи, щиты, ворота, стойки

Оборудование для силовых упражнений, шведская стенка, скакалки

Для занятий лыжным спортом: лыжная база с инвентарем, лыжные трассы

Для плавания: плавательный бассейн, оборудование для плавания: плавательные доски, круги, колобашки, ласты.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бегай! Прыгай! Метай!: официальное руководство по обучению лёгкой атлетике. 2013г, 216с.
2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» : путь к здоровью и физическому совершенству. 2016г, 234с.
3. Плавание: начальное обучение. 2013г, 149с.
4. Обучение классическим лыжным ходам: учебно-методическое пособие. 2016г, 217с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки Результатов обучения
Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	<i>Текущий контроль. Практические задания. Индивидуальный контроль, Итоговый контроль, Сдача нормативов.</i>
Знания: О роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	<i>Тестирование, Индивидуальный контроль.</i>

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, дифференцированного зачета

### Уровни освоения категории «знать» и «уметь»

Формулировка результата	Показатели освоения	Уровни освоения
<b>Уметь:</b>  -применять систему практических умений и навыков для сохранения и укрепления здоровья  -развивать и совершенствовать необходимые способности и физические качества и свойства личности  -использовать приобретенный опыт деятельности в сфере физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей	 Отбирает алгоритм работы, выполняет задание по алгоритму;  Активно участвует в приобретении индивидуального и коллективного практического опыта,  Рационально использует технические, тактические и физические возможности своего тела для решения поставленных задач.	 Регулятивный ОК-3  Эмоционально-психологический ОК-1; ОК-2  Аналитический ОК-5; ОК-6  Самосовершенствования ОК-10  Социально-коммуникативный ОК-7  Социально-коммуникативный ОК-7  Социально-коммуникативный ОК-7  Аналитический ОК-5; ОК-6

<p style="text-align: center;"><b>Знать:</b></p> <p>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном, и социальном развитии человека</p> <p>-социально-биологические, психофизические основы здорового образа жизни</p> <p>-о влиянии физических упражнений на развитие физических качеств и способностей человека</p>	<p>Дает определения основных понятий и категорий</p> <p>Самостоятельно объясняет (трактует) роль физической культуры и спорта в жизни человека и общества. Понимает значение здорового образа жизни</p> <p>Классифицирует физические упражнения,</p> <p>Дает определения базовых понятий . Характеризует различные виды упражнений и проводит их сравнительный анализ. Самостоятельно комбинирует и систематизирует информацию Проявляет интерес к изучаемому материалу</p> <p>Проявляет интерес к условиям формирования личности,</p>	<p>Регулятивный ОК-3</p> <p>Творческий ОК-9</p> <p>Эмоционально-психологический ОК-1; ОК-2</p> <p>Регулятивный ОК-3</p> <p>Самосовершенствования ОК-10</p> <p>Регулятивный ОК-3</p> <p>Аналитический ОК-5; ОК-6</p> <p>Эмоционально-психологический ОК-1</p>



	<p>свободы и ответственности Самостоятельно анализирует особенности формирования собственной личности</p> <p>Характеризует проблемы знания. Самостоятельно анализирует проблему, проявляет к ней интерес ,ищет пути ее решения</p>	<p>Регулятивный ОК-3</p> <p>Регулятивный ОК-3 Аналитический ОК-5; ОК-6</p> <p>Творческий ОК-9</p> <p>Эмоционально-психологический ОК-9</p> <p>Эмоционально-психологический</p>
--	--	--

**Требования**  
к деятельности обучающегося по уровням освоения (по общим компетенциям, знаниям, умениям) дисциплины «Физическая культура»

<b>Регулятивный</b>	<p>ОК2.Последовательно выполняет задание по алгоритму</p> <p>ОК2.Рационально распределяет время на выполнение задания</p> <p>ОК3. Проявляет ответственность и дисциплинированность при освоении материала</p>	<p>Демонстрирует теоретические знания и методические умения</p>	<p>Показывает соответствующие приемы, способы выполнения для достижения результата</p> <p>Ориентируется в основных методах обеспечивающих достижение результатов;</p> <p>Проявляет способности последовательно выполнять задания по заданному алгоритму</p>	<p>Характеризует физическую культуру как область человеческого знания</p> <p>Обладает необходимыми знаниями практическими умениями для решения поставленных задач</p>	<p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p>
<b>Социальный</b>	<p>ОК4.Работает с дополнительными источниками по поиску материала и дополнительной информации по современным проблемам физической культуры и спорта</p> <p>ОК5.Использует ИКТ для поиска и систематизации материала</p> <p>ОК6,ОК7.</p> <p>Взаимодействует с преподавателем и студентами в группе</p>		<p>Находит и использует информацию о современных формах и методах физической культуры и спорта из различных источников</p> <p>Использует ИКТ для поиска и систематизации материала</p> <p>Взаимодействует с преподавателем и студентами в группе</p>	<p>Находит и использует материал из дополнительных источников</p> <p>Демонстрирует способности использования ИКТ для поиска материала</p>	<p>ОК-4</p> <p>ОК-5</p> <p>ОК-6</p> <p>ОК-7</p>

<b>Аналитический</b>	<p>ОК5.Аргументирует, обосновывает, объясняет знания и умения необходимые в учебной деятельности</p> <p>ОК6.Выполняет сравнительный анализ</p>	<p>Выделяет основные ошибки и неточности при выполнении и находит пути их исправления</p>	<p>Проводит сравнительный анализ техники упражнений и тактических действий</p> <p>Выполняет сравнительный анализ</p>		<p>ОК5, ОК-6</p>
<b>Творческий</b>	<p>ОК9.Развивает творческое, креативное мышление и деятельность в стандартных и нестандартных ситуациях; в необходимых случаях умения самостоятельно принимать решения и нести за них ответственность.</p> <p>Предлагает варианты решения этих задач</p>	<p>Самостоятельно объясняет, комбинирует известные факты, понятия, особенности бытия, познания, ценностей</p>	<p>Самостоятельно решает проблемную ситуацию путем выбора необходимой методики освоения</p>	<p>Самостоятельно проводит анализ своей деятельности,находит проблему и пути ее решения</p>	<p>ОК-3 ОК-9</p>

### Фонд оценочных средств

№ раздела	№ темы	Оценочные средства	Формы оценивания	
Основы физической культуры	Т.1.1	Иметь представление об роли физической культуры в развитии человека, формах здорового образа жизни	Презентация Доклад Сообщение	OK1 OK2 OK3
Учебно-тренировочная деятельность	Т.2.1.	Бег на короткие, средние, длинные дистанции, прыжок в длину с места, метание гранаты	Выполнение норматива	OK3 OK5
	Т.2.2	Знания правил баскетбола, волейбола. Выполнение нормативов по спортивным играм	Выполнение норматива Сообщение	OK 5 OK2 OK3
	Т.2.3	Техника передвижений на лыжах различными способами. Знание правил соревнований	Сообщение Демонстрация техники передвижения Выполнение норматива	OK3 OK5
.	Т.2.4.	Техника плавания различными способами	Демонстрация техники Выполнение норматива	OK3 OK5
	Т.2.5.	Составление комплексов ОРУ Выполнение тестов	Сообщение Выполнение норматива	OK3 OK5
Итог		Дифференцированный зачет	Теория Нормативы Тесты	OK3 OK10 OK5

## Дифференцированный зачет

Знания, умения и навыки студентов по физической культуре определяются по трем разделам: теоретическому, методико-практическому и учебно - тренировочному. Теоретические и методические знания, методические умения и навыки оцениваются по уровню их усвоения и практического использования.

Общая физическая, спортивно-техническая, профессионально-прикладная подготовка и овладение жизненно необходимыми умениями и навыками оцениваются по результатам выполнения контрольных упражнений и тестов.

Итоговый контроль проводится в форме устного опроса по теоретическому и методическому разделам. Условием допуска является выполнение обязательных тестов по общей и профессионально-прикладной физической подготовке (не ниже «удовлетворительно») В оценке учитывается уровень выполнения студентом практического и теоретического разделов.

### Критерии оценки качества усвоения пройденного материала:

Уровень	Предметно - информационная	Деятельностно – коммуникативная	Ценностно - ориентационная
1 уровень – неудовлетворительный	Знания слабые, хаотичные, неглубокие (на уровне отдельных фактов)	Отсутствуют навыки работы с источниками, речь невнятная.	Отсутствуют собственные оценки, суждения. Нет аргументированных выводов
2 уровень – удовлетворительный	Знания слабые ( на уровне отдельных фактов), однако есть попытки их связать в единое целое.	Присутствуют слабые навыки работы с источником, мировоззренческой культуры	Присутствуют попытки дать оценки событиям и явлениям, но данные оценки неточны, несистемны, неглубоки.
3 уровень – хороший	Достаточно полное представление и знания программного материала, ясное изложение методики достижения результата	Умение работать с источником, анализировать и оценивать результаты деятельности Наличие грамотной речи.	Присутствуют собственные суждения о способах решения поставленных задач.
4 уровень - отличный	Высокий уровень знаний основных понятий, методик по всем разделам дисциплины. Четкое изложение необходимых методик для поддержания здоровья и физического	Высокие деятельностно – коммуникативные качества: выявлять сходства и различия в источниках, давать им оценку с точки зрения мировоззрения и этических позиций окружающих людей,	Присутствуют собственные суждения о необходимости ведения здорового образа жизни, желание совершенствовать свои физические возможности и качества,

	совершенствования студентов.	общества в целом, государств и политических режимов	проявление интереса к различным формам занятий физической культуры и спорта
--	------------------------------	---	---

### **Вопросы для промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету)**

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2. Социально-биологические основы физической культуры и спорта.
3. Основы здорового образа жизни.
4. Физические способности человека и их развитие.
5. Основы физической и спортивной подготовки.
6. Профессионально-прикладная физическая культура.
7. Профилактические, реабилитационные и восстановительные мероприятия в процессе занятий физическими упражнениями и спортом.
8. Методика эффективных и экономичных способов владения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание)
9. Простейшие методики оценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для направления коррекции этих состояний.
10. Методы регулирования психоэмоционального состояния.
11. Основы методики судейства в игровых видах спорта.
12. Основы методики судейства в легкой атлетике.
13. Методика организации и проведения туристического похода.
14. Основы методики судейства лыжного спорта.
15. Основы методики судейства по плаванию.

### **Обязательные тесты по общей и профессиональной физической подготовке**

1. Тест на скоростно-силовую выносливость: бег 100 м.
2. Тест на силовую подготовленность:  
Юноши- подтягивание на перекладине;  
Девушки- сгибание рук в упоре от гимнастической скамейки, поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за голову.
3. Тест на общую выносливость: 12-минутный тест Купера.
4. Тесты по профессиональной физической подготовке.

### **Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов специальной медицинской группы**

1. Бег 100 м (юноши и девушки)- без учета времени
2. Тест Купера.
3. Прыжок в длину с места (юноши и девушки)
4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юноши и девушки)
5. Подтягивание на перекладине (юноши)
6. Плавание 50 м (юноши и девушки)- без учета времени.
7. Ходьба на лыжах 2000 м (девушки), 3000 м (юноши)
8. Бросок мяча в баскетбольную корзину.
9. Поддача волейбольного мяча через сетку.

### **Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов основной медицинской группы**

Упражнение	Оценка					
	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
Бег (мин., сек.) 100 метров	14.5	15.0	15.5	16.8	17.5	18.2
500 метров	1.30	1.40	1.50	1.55	2.05	2.15
1000 метров	3.20	3.40	4.00			
2000/3000 метров	13.30	14.30	15.30	11.00	11.30	12.00
Прыжок в длину с места	220	210	200	170	160	150
Подтягивание	10	8	6			
Упражнение на пресс				35	30	25
Плавание	48.0	54.0	б/у	60	75	б/у
Бег на лыжах 3/5 км	25.30	26.30	28.30	18.00	19.30	22.00
Марш бросок 3км				19.00	21.00	23.00
Марш бросок 6 км	30.00	32.00	34.00			
Тесты по ШФП						

## 5 СТУПЕНЬ ВФСК ГТО (16-17 лет юноши и девочки)

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Мальчики			Девочки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
		Обязательные испытания (тесты)					
1	Бег на 100 м (сек.)	14,6	14,3	13,8	18,0	17,6	16,3
2	Бег на 2 км (мин., сек.)	9,20	8,50	7,50	11,50	11,20	9,50
	или на 3 км (мин., сек.)	15,10	14,40	13,10	-	-	-
3	Прыжок в длину с разбега (см)	360	380	440	310	320	360
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	200	210	230	160	170	185
4	Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	8	10	13	-	-	-
	или рывок гири (кол-во раз)	15	25	35	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол-во раз)	-	-	-	11	13	19
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	-	-	-	9	10	16
5	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз в 1 мин.)	30	40	50	20	30	40
6	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16
<b>Испытания (тесты) по выбору</b>							
7	Метание спортивного снаряда весом 700г (м)	27	32	38	-	-	-
	или весом 500г (м)	-	-	-	13	17	21
8	Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.)	-	-	-	19,15	18,45	17,30
	или на 5 км	25,40	25,00	23,40	-	-	-



	(мин., сек.)						
	или кросс на 3 км по пересеченной местности	-	-	-	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
	или кросс на 5 км по пересеченной местности	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	-	-	-
9	Плавание на 50 м (мин., сек.)	Без учета времени	Без учета времени	0,41	Без учета времени	Без учета времени	1,10
10	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция – 10 м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция -10 м (очки)	18	25	30	18	25	30
11	Туристский поход с проверкой туристских навыков	В соответствии с возрастными требованиями					
	Кол-во видов испытаний (тестов), в возрастной группе	11	11	11	11	11	11
	Кол-во видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия Комплекса	6	7	8	6	7	8

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

### **Для занятий лёгкой атлетикой и ОФП:**

Упражнения зарядки включают в себя все движения человеческого тела, сначала выполняются простые, затем сложные, начинаем зарядку с потягивания, движения в шейном отделе позвоночника, плечевой пояс и руки, затем упражнения для туловища, круговые движения тазом, заканчиваем комплекс нижними конечностями, прыжками. Каждое упражнение выполняется 8-12 раз. Начинается и заканчивается зарядка ходьбой на месте.

Занятие должно содержать общие(выполняемые за зачёт серии занятий) и частные (выполняемые в течении одного) задачи. Иметь правильную методическую направленность, носить воспитывающий характер, содержать упражнения, содействующие разностороннему физическому развитию, укреплению здоровья, сочетаться с предыдущими и следующими занятиями.

Занятия должно состоять из трёх частей: подготовительный (разминка), основной и заключительной. Подготовительная часть решает задачи функциональной подготовки организма к предстоящей работе. Сюда включают пробежку медленным бегом, комплекс ОРУ, беговые и прыжковые упражнения. Длительность бега зависит от погоды и продолжается от 5 до 15 минут, комплекс обще развивающих упражнений (ОРУ) задействуют все группы мышц, и подбирается с учётом предстоящей основной работы. Беговые упражнения готовят мышцы и связки к интенсивной работе.

В основной части занятия решаются воспитание физических качеств и совершенствования техники физических упражнения: упражнения для совершенствования техники двигательного действия, воспитание физических качеств (быстроты, координация и др.), воспитание силы, воспитание выносливости. Используется медленный бег, ходьба, дыхательные упражнения, упражнения для расслаблений.

### **Для занятий спортивными играми:**

Игровику необходимо быть атлетичным, обладать высокой двигательной активностью, предельно мобилизовать функциональные возможности и скоростно-силовые качества. Поэтому важное место в подготовке игроков занимает физическая подготовка. Задачами физической подготовки являются: укрепление здоровья и его развития, повышение функциональных возможностей и двигательных качеств. При самостоятельной работе по укреплению здоровья применяются все виды физических упражнений и мероприятия по закаливанию.

Повышение функциональных возможностей осуществляется в процессе общей и специальной физической подготовки. Воспитание физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), а также развитие связанных с ними комплексов физических способностей, обеспечивающих эффективность игровой деятельности (прыгучесть, скоростные способности, атлетическая подготовка, игровая ловкость).

Техническая и тактическая подготовка обеспечивается изучением правил техники и тактики игры в опробование игровых приёмов в игровых ситуациях, соревнованиях.

### **Для лыжных гонок:**

Самостоятельные занятия учащихся лыжными гонками организуются в целях закрепления и совершенствования освоенных навыков передвижения на лыжах; воспитание необходимых физических качеств; повышение спортивного мастерства и достижение высоких спортивных результатов. Самостоятельные занятия могут проводиться учащимся в различных формах: эпизодические домашние задания, занятия УСГ лыжника-гонщика, проведение самотренировок, разминка перед соревнованием.

Начинать самостоятельные занятия следует с включения в комплекс утренней гигиенической гимнастики нескольких общеразвивающих и специальных упражнений лыжника-гонщика. Увеличивая количество таких упражнений, усложняя их (применяя отягощение и др.), можно постепенно перейти к занятиям УСГ лыжника-гонщика.

В зависимости от времени года её средствами могут быть ходьба, бег, обще развивающих и специальные упражнения, гимнастика, вело прогулка, спортивные игры и, конечно, передвижение на лыжах.

Самотренировка это высшая форма занятия учащихся в лыжных гонках. Она проводится 1-3 раза в неделю.

### **Для занятий по плаванию:**

Плавание – вид спорта, в котором самостоятельные занятия имеют ограниченные применения, особенно для неумеющих плавать. Однако это не значит, что учащиеся не могут самостоятельно выполнять некоторые упражнения, способствующие овладению техникой отдельных способов плавания, проводить занятия для повышения общей и специальной физической подготовленности, для воспитания необходимых пловцу физических и морально-волевых качеств.

Самостоятельные занятия по плаванию могут проводиться в различных формах: выполнения домашнего задания, проведение утренней гигиенической и специализированной гимнастики, самостоятельных тренировок.

При наличии условий пловец может проводить УСГ на берегу водоёма или в плавательном бассейне, что позволяет выполнять не только значительный объём общеразвивающих и специальных упражнений пловца, но также отдельные упражнения в воде, поплавать.

Если вы не умеете плавать начинайте упражнения для освоения с водой. После этого научитесь движениях руками и ногами, выполняя которые вы могли бы продвигаться вперёд, не касаясь дна. Затем приступите к изучению одного из простейших способов плавания: кроль без выноса рук, брасс с укороченными гребковыми движениями, плавание на боку без выноса руки над водой и др.

Все способы плавания изучаются примерно в такой последовательности: изучение техники движения ногами, изучение техники движения руками, согласование движений ног с дыханием, согласование движений рук и ног, общее согласование рук, ног и дыхания.

Большинство движений пловца предварительно изучается на суше в различных положениях: сидя, лёжа, стоя. Однако не следует слишком длительно задерживать на выполнении этих упражнений, так как весь процесс овладения техникой спортивного плавания осуществляется главным образом в воде.

Упражнения в воде целесообразно вначале выполнить с поддерживающими средствами (круги, доски и др.). Использование поддерживающих средств позволяет пловцу сосредоточить внимание на выполнении выполняемых движений, способствует правильному освоению их техники. Освоим технику движений в облегчённых условиях (на суше, стоя на дне, у бортика и др.), приступают к её совершенствованию на небольших, а затем и на значительных отрезках дистанции.

**ЛИСТ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Группа 2-ТОРА-13, дата 20.06.2015 г. Дисциплина «Информатика и ИКТ»

№	Ф.И.О.	Общие компетенции (признаки проявления)			ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА
---	--------	---	--	--	-----------------

п/п	студентов	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Сумма проявленных признаков	Оценка по 4-х бальной шкале	Дескриптивная (описательная) оценка
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													
16.													
17.													

Критерии оценивания: 0 - не проявился, 1 – проявился частично, 2 – проявился полностью

**ПРИМЕР!!! Вставить в программу без ФАМИЛИЙ!!! Рейтингные баллы поместить после таблицы**

**86-100% - 5 баллов;**

**71-85% - 4 балла и т.д. см. распредел. Оценочных баллов**

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

**БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности**  
для специальности

22.02.02 **Металлургия цветных металлов**

Краснотурьинск  
2019

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **Основы безопасности жизнедеятельности** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина **Основы безопасности жизнедеятельности** входит в общеобразовательный цикл.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:
- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;



- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;
- предназначение, структуру и задачи РСЧС;
- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, самостоятельной работы обучающегося 35 часов

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>105</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>70</b>
<i>Из них: практических занятий</i>	<i>17</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>35</b>
в том числе:	
индивидуальные задания	<b>15</b>
внеаудиторная самостоятельная работа	<b>20</b>
исследовательская работа	
<b>Итоговая аттестация в форме</b> в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Основы безопасности жизнедеятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы комплексной безопасности</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1</b> Обеспечение личной безопасности в повседневной жизни	<b>Содержание учебного материала:</b> Автономное пребывание человека в природной среде. Обеспечение личной безопасности на дорогах. Правила личной безопасности при пожаре. Обеспечение личной безопасности на водоёмах. Обеспечение личной безопасности в криминогенных ситуациях.	6	2
	<b>Практическое занятие №1.</b> Практическая подготовка к автономному существованию в природной среде.	2	
<b>Тема 1.2.</b> Личная безопасность в условиях чрезвычайных ситуаций	<b>Содержание учебного материала:</b> Чрезвычайные ситуации природного характера и их возможные последствия. Рекомендации населению по обеспечению личной безопасности в условиях ЧС природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и их возможные последствия. Рекомендации населению по обеспечению личной безопасности в условиях ЧС техногенного характера.	4	1
<b>Тема 1.3.</b> Современный комплекс проблем безопасности военного характера	<b>Содержание учебного материала:</b> Военные угрозы национальной безопасности России и национальная оборона. Характер современных войн и вооружённых конфликтов.	4	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с текстом учебника и с дополнительной литературой. Названия и характерные признаки ядовитых грибов нашего региона. Лекарственные и съедобные растения, произрастающие в нашем регионе. Первая помощь при термическом ожоге. Личная безопасность при использовании препаратов бытовой химии, при пользовании газовой плитой. Информация передаваемая для населения при оповещении об угрозе возникновения стихийных бедствий. Как звонить экстренным службам от различных операторов связи. Подготовиться к зачету.	6	

	<b>Контрольное занятие по разделу 1.</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Защита населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</b>		<b>25</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Нормативно-правовая база и организационные основы по защите населения от ЧС природного и техногенного характера.	<b>Содержание учебного материала:</b> Нормативно правовая база Российской Федерации в области обеспечения безопасности населения в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), её структура и задачи.	2	1
<b>Тема 2.2.</b> Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны	Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи гражданской обороны. Структура и органы управления гражданской обороной. Современные средства поражения и их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения . Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени. Организация инженерной защиты населения и от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ. Санитарная обработка людей после пребывания их в зонах заражения. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения.	4	2
<b>Тема 2.3.</b> Государственные службы по охране здоровья и	<b>Содержание учебного материала:</b> МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций. Полиция в Российской Федерации – система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и	2	1

безопасности граждан	собственности граждан от противоправных посягательств.		
	<b>Практическое занятие №2.</b> Отработка правил поведения при получении сигнала о ЧС по плану образовательного учреждения.	2	
	<b>Практическое занятие №3.</b> Отработка правил укрытия и поведения в защитных сооружениях. Порядок выдачи средств защиты органов дыхания, правила пользования на примере противогаза ГП-5у.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с текстом учебника и с дополнительной литературой. Организация гражданской обороны в учебном заведении, ее предназначение. История создания (РСЧС). Составление рефератов: «Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации». «Организация защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени». «Организация защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций военного времени» «Служба скорой медицинской помощи». Подготовиться к зачету.	11	
	<b>Контрольное занятие по разделу 2.</b>	2	
	<b>Раздел 3. Основы противодействия терроризму и экстремизму в Российской Федерации.</b>	10	
<b>Тема 3.1.</b> Экстремизм и терроризм-чрезвычайные опасности для общества и государства.	<b>Содержание учебного материала:</b> Терроризм и террористическая деятельность, их цели и последствия. Факторы, способствующие вовлечению в террористическую деятельность. Профилактика их влияния. Экстремизм и экстремистская деятельность. Уголовная ответственность за участие в террористической и экстремистской деятельности.	2	1
<b>Тема 3.2.</b> Обеспечение личной безопасности при угрозе теракта.	<b>Содержание учебного материала:</b> Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.	2	1

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Сформулировать правила личного поведения в случае захвата вас в заложники, если произошёл взрыв и при перестрелке. Составить памятку личной безопасности.	4	
	<b>Контрольное занятие по разделу 3.</b>	2	
<b>Раздел 4. Основы обороны государства и воинская обязанность</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 4.1.</b> История создания Вооруженных Сил	<b>Содержание учебного материала:</b> Создание Вооруженных Сил Российской Федерации. Памяти поколений-дни воинской славы России.	2	2
<b>Тема 4.2.</b> Организационная структура Вооруженных Сил	<b>Содержание учебного материала:</b> Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура. Воздушно-Космические Силы: история создания, предназначение, структура. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение, структура. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура. Другие войска: пограничные войска Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Национальная Гвардия Российской Федерации, железнодорожные войска Российской Федерации, войска гражданской обороны МЧС России. Их состав и предназначение. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности. Реформа Вооруженных Сил.	4	2
<b>Тема 4.3.</b> Воинская обязанность.	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные понятия о воинской обязанности. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе	2	1

	<b>Практическое занятие №4.</b> Ознакомление с устройством, и порядком неполной разборки и сборки автомата АК-74	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Работа с текстом учебника и с дополнительной литературой. - Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др. - Составление рефератов: «Организация вооруженных сил Московского государства в XIV—XV веках», « Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI века», « Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности», «Альтернативная гражданская служба. Основные условия прохождения альтернативной службы», «Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества», «Воинский долг – обязанность Отечеству по его вооруженной защите»	4	
<b>Раздел 5. Порядок и правила оказания первой медицинской помощи. Основы медицинских знаний.</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 5.1. Здоровье</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Здоровье человека. Понятие о факторах, влияющих на здоровье.	1	1
	<b>Практическое занятие №1.</b> Составление теста на тему: «Виды здоровья»	1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Составление кроссворда по теме: «Вредные привычки человека»	1	
<b>Тема 5.2. Иммуитет</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие об иммунитете. Виды иммунитета. Иммунизация. История появления вакцин как метода борьбы со смертельно опасными инфекционными болезнями.	1	1
	<b>Практическое занятие №2.</b> Составление теста на тему «Иммуитет»	1	3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение и практическое применение комплекса гимнастических упражнений для укрепления иммунитета подростка.	1	
<b>Тема 5.3.</b> Понятие о ранах.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие о ранах. Виды ран. Правила обработки ран. Повязки, их виды. Назначение повязок.	1	1
	<b>Практическая работа №3.</b> Решение ситуационных задач на определение вида ран и первичная обработка ран.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Правильная обработка раны-благоприятный прогноз выздоровления.	2	
<b>Тема 5.4.</b> Кровотечения. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечениях.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие о кровотечении. Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного капиллярного кровотечения. Гематома. Признаки внутреннего кровотечения. Понятие о паренхиматозном кровотечении. Методы остановки кровотечений. Методики пальцевого прижатия основных артерий. Жгут. Правила наложения жгута в летнее и зимнее время года. Остановка кровотечения подручными средствами (закрутки, тугая повязка). Первая доврачебная помощь при внутреннем кровотечении.	2	1
	<b>Практическая работа №4.</b> Решение ситуационных задач по определению вида и остановке кровотечений.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Кровеносная система человека. Объем кровотока мужчин и женщин. Опасности кровотечений. Самостоятельный просмотр видеоматериала по теме: «Кровотечения и их исход».	2	
<b>Тема 5.5.</b> Травмы.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие о травмах. Ушиб, вывих, растяжение связок суставов. Оказание первой доврачебной помощи при бытовых травмах и травмах на рабочем месте. Понятие о иммобилизации конечностей.	1	1
	<b>Практическая работа №5.</b> Оказание первой медицинской помощи при вывихе, ушибе, растяжении связок суставов.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изготовление плаката о предотвращении травм и оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.	1	

<b>Тема 5.6.</b> Переломы. Правила оказания первой доврачебной помощи.	<b>Содержание учебного материала:</b> Переломы. Виды переломов. Оказание первой доврачебной помощи при закрытом и открытом переломах. Травматический шок.	1	1
	<b>Практическая работа №6.</b> Переломы и правила оказания первой доврачебной помощи по ситуационным задачам.	1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изготовление листка здоровья.	1	
<b>Тема 5.7.</b> Ожоги.	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие об ожогах. Расчёт ожоговой поверхности пострадавшего. Химические, термические, солнечные ожоги. Электротравмы, удар электрическим током. Оказание первой доврачебной помощи при ожогах.	1	1
	<b>Практическая работа №7.</b> Правила оказания первой доврачебной помощи при ожогах.	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Просмотр учебных видеоматериалов по оказанию первой медицинской помощи при ожогах в быту и на производстве.	1	
<b>Тема 5.8.</b> Оказание первой доврачебной помощи при остановке дыхания и сердцебиения.	<b>Содержание учебного материала:</b> Правила оказания помощи при остановке дыхания и отсутствии сердцебиения.	1	1
	<b>Практическое занятие №8.</b> Отработка действий искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.	1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Клиническая смерть, первая доврачебная помощь. Последствия неправильной помощи.	1	
	<b>Контрольное занятие по разделу 5.</b>	2	
<b>Дифференцированный зачёт</b>		2	



<b>Всего</b>		<b>105</b>	
--------------	--	------------	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине «ОБЖ»

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Смирнов А.Т., Хренников Б.О. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 кл. Москва «Просвещение», 2017г.
2. Основы безопасности жизнедеятельности. Учебник 10 кл. Под ред. Воробьева Ю.Л. – М., 2005.
3. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. 10-11 кл. - М., 2003.
4. 100 вопросов — 100 ответов о прохождении военной службы солдатами и сержантами по призыву и по контракту: Сборник. – М., 2006.
5. Смирнов А.Т. Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. для учащихся 10 кл. общеобразоват. учрежд. / А.Т.Смирнов, Б.И.Мишин, В.А.Васнев; под ред. А.Т.Смирнова. — 8-е изд., перераб. – М., 2007.
6. Топоров И.К. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10-11 кл. – М., 2005.

##### **Дополнительные источники:**

1. Безопасность жизнедеятельности: научно-практический и учебно-методический журнал учрежден Министерством по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий РФ.
2. Васнев В.А. Основы подготовки к военной службе: Кн. для учителя. В.А.Васнев, С.А.Чиненный. — М., 2002.
3. Интернет-ресурсы. Безопасность. Образование. Человек.
4. Конституция Российской Федерации (действующая редакция).

5. Концепция национальной безопасности Российской Федерации. Вестник военной информации. – 2000. – № 2.
6. Лях В.И. Физическая культура: Учеб. для 10—11 кл. общеобразоват. Учреждений. В.И.Лях, А.А.Зданевич; под ред. В.И.Ляха. — М., 2006—2007.
7. Основы безопасности жизнедеятельности: информационно-методический журнал учрежден Министерством по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий РФ
8. Основы безопасности жизнедеятельности: справочник для учащихся. [А.Т.Смирнов, Б.О.Хренников, Р.А.Дурнев, Э.Н.Аюбов]; под ред. А.Т.Смирнова. – М., 2007.
9. Петров С.В. Первая помощь в экстремальных ситуациях: практическое пособие. С.В.Петров, В.Г.Бубнов. – М., 2000.
10. Смирнов А.Т., Мишин Б.И., Васнев В.А. Основы безопасности жизнедеятельности. Методические рекомендации. 10 кл. – М., 2003.
11. Смирнов А.Т. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. учред. / А.Т.Смирнов, Б.И.Мишин, П.В.Ижевский; под общ. ред. А.Т.Смирнова. – 6-е изд. – М., 2006.
12. Семейный кодекс Российской Федерации (действующая редакция).
13. Уголовный кодекс Российской Федерации (последняя редакция).
14. Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе», «Об альтернативной гражданской службе», «О внесении изменений в Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» № 61-ФЗ и статью 14 Закона РФ «Об образовании», «О противодействии терроризму». Собрание законодательства Российской Федерации: официальное издание. – М., 1993—2007.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **Основы безопасности жизнедеятельности** осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и зачетных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	тестирование

пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	домашнее задание
оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе	индивидуальные творческие задания
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни: для ведения здорового образа жизни	практическое занятие
оказания первой медицинской помощи	домашнее задание
развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы	тестирование
вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи	домашнее задание
<b>Знания:</b>	
основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него	тестирование
потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания	домашнее задание
основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	тестирование
основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан	домашнее задание
порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу, состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации	домашнее задание, тестирование
основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе	тестирование
основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы	индивидуальное задание
требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника	тестирование
предназначение, структуры и задачи РСЧС	домашнее задание

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.07 Химия  
для специальности  
Металлурги цветных металлов

Красноурьинск  
2019

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>	4
<b>2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7.
<b>3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ</b>	26.
<b>4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	27.
<b>5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ</b>	
<b>7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ</b>	
<b>8. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»</b>	
<b>9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>	
<b>10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»</b>	



## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» предназначена для изучения химии в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, **специалистов среднего звена**.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Химия», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей**:

- **формирование** у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- **формирование** у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- **развитие** у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- **приобретение** обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для



качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования (ППССЗ).

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

Химия — это наука о веществах, их составе и строении, свойствах и превращениях, значении химических веществ, материалов и процессов в практической деятельности человека.

Содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» направлено на усвоение обучающимися основных понятий, законов и теорий химии; овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций.

В процессе изучения химии у обучающихся развиваются познавательные интересы и интеллектуальные способности, потребности в самостоятельном приобретении знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными проблемами, воспитывается бережное отношение к природе, понимание здорового образа жизни, необходимости предупреждения явлений, наносящих вред здоровью и окружающей среде. Они осваивают приемы грамотного, безопасного использования химических веществ и материалов, применяемых в быту, сельском хозяйстве и на производстве.

При структурировании содержания общеобразовательной учебной дисциплины для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учитывалась объективная реальность — небольшой объем часов, отпущенных на изучение химии и стремление максимально соответствовать идеям развивающего обучения. Поэтому теоретические вопросы максимально смещены к началу изучения дисциплины, с тем, чтобы последующий фактический материал рассматривался на основе изученных теорий.

Реализация дедуктивного подхода к изучению химии способствует развитию таких логических операций мышления, как анализ и синтез, обобщение и конкретизация, сравнение и аналогия, систематизация и классификация и др.

Изучение химии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

В процессе изучения химии теоретические сведения дополняются демонстрациями, лабораторными опытами и практическими занятиями. Значительное место отводится химическому эксперименту. Он открывает возможность формировать у обучающихся специальные предметные умения: работать с веществами, выполнять простые химические опыты, учить безопасному и экологически грамотному обращению с веществами, материалами и процессами в быту и на производстве.

Для организации внеаудиторной самостоятельной работы студентов, овладевающих и специальностями СПО технического профиля профессионального образования, представлен примерный перечень рефератов (докладов), индивидуальных проектов.

В процессе изучения химии важно формировать информационную компетентность обучающихся. Поэтому при организации самостоятельной работы необходимо акцентировать внимание обучающихся на поиске информации в средствах массовой информации, Интернете, учебной и специальной литературе с соответствующим оформлением и представлением результатов.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ).

### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Химия» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Химия» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• **метапредметных:**

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• **предметных:**

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОК 1 – понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2-организовывать собственную деятельность, исходя из цели способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 – принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 – использовать информационно- коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 – работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 – брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 – самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 – ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

## **5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Введение**

Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. Моделирование химических процессов. Значение химии при освоении специальностей СПО технического профиля профессионального образования.

### **1. Общая и неорганическая химия**

#### **1.1. Основные понятия и законы химии**

**Основные понятия химии.** Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы. Количество вещества.

**Основные законы химии.** Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.

Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.

#### ***Демонстрации***

- Модели атомов химических элементов.
- Модели молекул простых и сложных веществ
- Коллекция простых и сложных веществ.
- Некоторые вещества количеством 1 моль.
- Модель молярного объема газов.

## 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома

**Периодический закон Д.И.Менделеева.** Открытие Д.И.Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И.Менделеева.

Периодическая таблица химических элементов — графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная).

**Строение атома и Периодический закон Д.И.Менделеева.** Атом — сложная частица. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка. Изотопы. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов). Понятие об орбиталях. *s*-, *p*- и *d*-орбитали. Электронные конфигурации атомов химических элементов. Современная формулировка Периодического закона. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.

### Демонстрации

-Различные формы Периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева.

-Динамические таблицы для моделирования Периодической системы.

-Моделирование построения Периодической таблицы химических элементов.

### Профильные и профессионально значимые элементы содержания.

Радиоактивность. Использование радиоактивных изотопов в технических целях. Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине. Моделирование как метод прогнозирования ситуации на производстве.

## 1.3. Строение вещества.

**Ионная химическая связь.** Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Классификация ионов: по составу, знаку заряда, наличию гидратной оболочки. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.

**Ковалентная химическая связь.** Механизм образования ковалентной связи (обменный и донорно-акцепторный). Электроотрицательность. Ковалентные полярная и неполярная связи. Кратность ковалентной связи. Молекулярные и атомные кристаллические решетки. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.

**Металлическая связь.** Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов.

**Агрегатные состояния веществ и водородная связь.** Твердое, жидкое и газообразное состояния веществ. Переход вещества из одного агрегатного состояния в другое. Водородная связь.

**Чистые вещества и смеси.** Понятие о смеси веществ. Гомогенные и гетерогенные смеси. Состав смесей: объемная и массовая доли компонентов смеси, массовая доля примесей.

**Дисперсные системы.** Понятие о дисперсной системе. Дисперсная фаза и дисперсионная среда. Классификация дисперсных систем. Понятие о коллоидных системах.

#### **Демонстрации**

- Модель кристаллической решетки хлорида натрия.
- Образцы минералов с ионной кристаллической решеткой: кальцита, галита.
- Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца).
- Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и золь.

#### **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Полярность связи и полярность молекулы. Конденсация. Текучесть. Возгонка. Кристаллизация. Сублимация и десублимация. Аномалии физических свойств воды. Жидкие кристаллы. Минералы и горные породы как природные смеси. Эмульсии и суспензии. Золи (в том числе аэрозоли) и гели. Коагуляция.

### **1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация**

**Вода. Растворы. Растворение.** Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества.

**Электролитическая диссоциация.** Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи. Гидратированные и негидратированные ионы. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Основные положения теории электролитической диссоциации. Кислоты, основания и соли как электролиты.

#### **Демонстрации**

- Растворимость веществ в воде.
- Собирание газов методом вытеснения воды.
- Растворение в воде серной кислоты и солей аммония.
- Образцы кристаллогидратов.
- Изготовление гипсовой повязки.
- Испытание растворов электролитов и неэлектролитов на предмет диссоциации.
- Зависимость степени электролитической диссоциации уксусной кислоты от разбавления раствора.
- Приготовление жесткой воды и устранение ее жесткости.
- Образцы минеральных вод различного назначения.

#### **Практическое занятие**



-Приготовление раствора заданной концентрации.

### **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Растворение как физико-химический процесс. Тепловые эффекты при растворении. Кристаллогидраты. Решение задач на массовую долю растворенного вещества. Применение воды в технических целях. Жесткость воды и способы ее устранения. Минеральные воды.

## **1.5. Классификация неорганических соединений и их свойства**

**Кислоты и их свойства.** Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты.

**Основания и их свойства.** Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований.

**Соли и их свойства.** Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей.

**Оксиды и их свойства.** Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов.

### **Демонстрации**

- Взаимодействие азотной и концентрированной серной кислот с металлами.
- Горение фосфора и растворение продукта горения в воде.
- Получение и свойства амфотерного гидроксида.
- Необратимый гидролиз карбида кальция.
- Обратимый гидролиз солей различного типа.

### **Лабораторные опыты**

- Испытание растворов кислот индикаторами.
- Взаимодействие металлов с кислотами.
- Взаимодействие кислот с оксидами металлов.
- Взаимодействие кислот с основаниями.
- Взаимодействие кислот с солями.
- Испытание растворов щелочей индикаторами.
- Взаимодействие щелочей с солями.
- Разложение нерастворимых оснований.
- Взаимодействие солей с металлами.
- Взаимодействие солей друг с другом.
- Гидролиз солей различного типа.

## **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Правила разбавления серной кислоты. Использование серной кислоты в промышленности. Едкие щелочи, их использование в промышленности. Гашеная и негашеная известь, их применение в строительстве. Гипс и алебастр, гипсование. Понятие о pH раствора. Кислотная, щелочная, нейтральная среда растворов.

### **1.6. Химические реакции**

**Классификация химических реакций.** Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.

**Окислительно-восстановительные реакции.** Степень окисления. Окислитель и восстановление. Восстановитель и окисление. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.

**Скорость химических реакций.** Понятие о скорости химических реакций. Зависимость скорости химических реакций от различных факторов: природы реагирующих веществ, их концентрации, температуры, поверхности соприкосновения и использования катализаторов.

**Обратимость химических реакций.** Обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие и способы его смещения.

#### **Демонстрации**

- Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды.
- Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ.
- Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры.

-Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы.

-Модель электролизера.

-Модель электролизной ванны для получения алюминия.

#### **Лабораторные опыты**

-Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса.

-Реакции, идущие с образованием осадка, газа или воды.

-Зависимость скорости взаимодействия соляной кислоты с металлами от их природы.

-Зависимость скорости взаимодействия цинка с соляной кислотой от ее концентрации.

-Зависимость скорости взаимодействия оксида меди (II) с серной кислотой от температуры.

### **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Понятие об электролизе. Электролиз расплавов. Электролиз растворов. Электролитическое получение алюминия. Практическое применение электролиза. Гальванопластика. Гальваностегия. Рафинирование цветных металлов.

Производство аммиака: сырье, аппаратура, научные принципы.

### **1.7. Металлы и неметаллы**

**Металлы.** Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия.

Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.

**Неметаллы.** Особенности строения атомов. Неметаллы — простые вещества. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.

#### **Демонстрации**

-Коллекция металлов.

-Взаимодействие металлов с неметаллами (железа, цинка и алюминия с серой, алюминия с йодом, сурьмы с хлором, горение железа в хлоре).

-Горение металлов.

-Алюминотермия.

-Коллекция неметаллов. Горение неметаллов (серы, фосфора, угля). Вытеснение менее активных галогенов из растворов их солей более активными галогенами.

-Модель промышленной установки для производства серной кислоты. Модель печи для обжига известняка. Коллекции продуктов силикатной промышленности (стекла, фарфора, фаянса, цемента различных марок и др.).

#### **Лабораторные опыты**

-Закалка и отпуск стали.

-Ознакомление со структурами серого и белого чугуна.

Распознавание руд железа.

#### **Практические занятия**

-Получение, собирание и распознавание газов.

-Решение экспериментальных задач.

### **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Коррозия металлов: химическая и электрохимическая. Зависимость скорости коррозии от условий окружающей среды. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Способы защиты металлов от коррозии.

Производство чугуна и стали.

Получение неметаллов фракционной перегонкой жидкого воздуха и электролизом растворов или расплавов электролитов.

Силикатная промышленность. Производство серной кислоты.

## **2. Органическая химия**

### **2.1. Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений**

**Предмет органической химии.** Природные, искусственные и синтетические органические вещества. Сравнение органических веществ с неорганическими. Валентность. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекулы по валентности.

**Теория строения органических соединений А.М.Бутлерова.** Основные положения теории химического строения. Изомерия и изомеры. Химические формулы и модели молекул в органической химии.

**Классификация органических веществ.** Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп. Гомологи и гомология. Начала номенклатуры IUPAC.

**Классификация реакций в органической химии.** Реакции присоединения (гидрирования, галогенирования, гидрогалогенирования, гидратации). Реакции отщепления (дегидрирования, дегидрогалогенирования, дегидратации). Реакции замещения. Реакции изомеризации.

#### **Демонстрации**

-Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений.

-Качественное обнаружение углерода, водорода и хлора в молекулах органических соединений.

#### **Лабораторный опыт**

-Изготовление моделей молекул органических веществ.

#### **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Понятие о субстрате и реагенте. Реакции окисления и восстановления органических веществ. Сравнение классификации соединений и классификации реакций в неорганической и органической химии.

### **2.2. Углеводороды и их природные источники**

**Алканы.** Алканы: гомологический ряд, изомерия и номенклатура алканов. Химические свойства алканов (метана, этана): горение, замещение, разложение, дегидрирование. Применение алканов на основе свойств.

**Алкены.** Этилен, его получение (дегидрированием этана, деполимеризацией полиэтилена). Гомологический ряд, изомерия, номенклатура алкенов. Химические свойства этилена: горение, качественные реакции (обесцвечивание бромной воды и раствора перманганата калия), гидратация, полимеризация. Применение этилена на основе свойств.

**Диены и каучуки.** Понятие о диенах как углеводородах с двумя двойными связями. Сопряженные диены. Химические свойства бутадиена-1,3 и изопрена: обесцвечивание бромной воды и полимеризация в каучуки. Натуральный и синтетические каучуки. Резина.

**Алкины.** Ацетилен. Химические свойства ацетилена: горение, обесцвечивание бромной воды, присоединений хлороводорода и гидратация. Применение ацетилена на основе свойств. Межклассовая изомерия с алкадиенами.

**Арены.** Бензол. Химические свойства бензола: горение, реакции замещения (галогенирование, нитрование). Применение бензола на основе свойств.

**Природные источники углеводородов.** Природный газ: состав, применение в качестве топлива. Нефть. Состав и переработка нефти. Перегонка нефти. Нефтепродукты.

### **Демонстрации**

-Горение метана, этилена, ацетилена.

-Отношение метана, этилена, ацетилена и бензола к растворам перманганата калия и бромной воде.

-Получение этилена реакцией дегидратации этанола, ацетилена — гидролизом карбида кальция.

-Разложение каучука при нагревании, испытание продуктов разложения на непердельность.

-Коллекция образцов нефти и нефтепродуктов. Коллекция «Каменный уголь и продукция коксохимического производства».

### **Лабораторные опыты**

-Ознакомление с коллекцией образцов нефти и продуктов ее переработки.

-Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины.

### **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Правило В.В. Морковникова. Классификация и назначение каучуков. Классификация и назначение резин. Вулканизация каучука.

Получение ацетилена пиролизом метана и карбидным способом. Реакция полимеризации винилхлорида. Поливинилхлорид и его применение.

Тримеризация ацетилена в бензол.

Понятие об экстракции. Восстановление нитробензола в анилин.

Гомологический ряд аренов. Толуол. Нитрование толуола. Тротил.

Основные направления промышленной переработки природного газа.

Попутный нефтяной газ, его переработка.

Процессы промышленной переработки нефти: крекинг. Октановое число бензинов и его продукция.

## **2.3. Кислородсодержащие органические соединения**

**Спирты.** Получение этанола брожением глюкозы и гидратацией этилена. Гидроксильная группа как функциональная. Понятие о предельных одноатомных спиртах. Химические свойства этанола: взаимодействие с натрием, образование простых и сложных эфиров, окисление в альдегид. Применение этанола на основе свойств. Алкоголизм, его последствия для организма человека и предупреждение.

Глицерин как представитель многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты. Применение глицерина.

**Фенол.** Физические и химические свойства фенола. Взаимное влияние атомов в молекуле фенола: взаимодействие с гидроксидом натрия и азотной кислотой. Применение фенола на основе свойств.

**Альдегиды.** Понятие об альдегидах. Альдегидная группа как функциональная. Формальдегид и его свойства: окисление в соответствующую кислоту, восстановление в соответствующий спирт. Получение альдегидов окислением соответствующих спиртов. Применение формальдегида на основе его свойств.

**Карбоновые кислоты.** Понятие о карбоновых кислотах. Карбоксильная группа как функциональная. Гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Получение карбоновых кислот окислением альдегидов. Химические свойства уксусной кислоты: общие свойства с минеральными кислотами и реакция этерификации. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Высшие жирные кислоты на примере пальмитиновой и стеариновой.

**Сложные эфиры и жиры.** Получение сложных эфиров реакцией этерификации. Сложные эфиры в природе, их значение. Применение сложных эфиров на основе свойств.

Жиры как сложные эфиры. Классификация жиров. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров. Применение жиров на основе свойств. Мыла.

**Углеводы.** Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).

Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение. Применение глюкозы на основе свойств.

Значение углеводов в живой природе и жизни человека. Понятие о реакциях поликонденсации и гидролиза на примере взаимопревращений: глюкоза ↔ полисахарид.

### **Демонстрации**

- Окисление спирта в альдегид.
- Качественные реакции на многоатомные спирты.
- Растворимость фенола в воде при обычной температуре и нагревании.
- Качественные реакции на фенол.
- Реакция серебряного зеркала альдегидов и глюкозы.
- Окисление альдегидов и глюкозы в кислоту с помощью гидроксида меди (II).
- Качественная реакция на крахмал. Коллекция эфирных масел.

### **Лабораторные опыты**

- Растворение глицерина в воде и взаимодействие с гидроксидом меди (II).
- Свойства уксусной кислоты, общие со свойствами минеральных кислот.
- Доказательство непредельного характера жидкого жира.
- Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (II).
- Качественная реакция на крахмал.

## **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Метиловый спирт и его использование в качестве химического сырья. Токсичность метанола и правила техники безопасности при работе с ним. Этиленгликоль и его применение.

Токсичность этиленгликоля и правила техники безопасности при работе с ним.

Получение фенола из продуктов коксохимического производства и из бензола.

Поликонденсация формальдегида с фенолом в фенолоформальдегидную смолу. Ацетальдегид. Понятие о кетонах на примере ацетона. Применение ацетона в технике и промышленности.

Многообразие карбоновых кислот (щавелевой кислоты как двухосновной, акриловой кислоты как непредельной, бензойной кислоты как ароматической).

Пленкообразующие масла. Замена жиров в технике непищевым сырьем. Синтетические моющие средства.

Молочнокислородное брожение глюкозы. Кисломолочные продукты. Силосование кормов. Нитрование целлюлозы. Пироксилин.

## **2.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры**

**Амины.** Понятие об аминах. Алифатические амины, их классификация и номенклатура. Анилин как органическое основание. Получение анилина из нитробензола.

Применение анилина на основе свойств.

**Аминокислоты.** Аминокислоты как амфотерные дифункциональные органические соединения. Химические свойства аминокислот: взаимодействие с щелочами, кислотами и друг с другом (реакция поликонденсации). Пептидная связь и полипептиды. Применение аминокислот на основе свойств.

**Белки.** Первичная, вторичная, третичная структуры белков. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции. Биологические функции белков.

**Полимеры.** Белки и полисахариды как биополимеры.

**Пластмассы.** Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации.

Термопластичные и термореактивные пластмассы. Представители пластмасс.

**Волокна, их классификация.** Получение волокон. Отдельные представители химических волокон.

## **Демонстрации**

-Взаимодействие аммиака и анилина с соляной кислотой.

-Реакция анилина с бромной водой.

-Доказательство наличия функциональных групп в растворах аминокислот.

-Растворение и осаждение белков.

-Цветные реакции белков.

-Горение птичьего пера и шерстяной нити.

## **Лабораторные опыты**

-Растворение белков в воде.

-Обнаружение белков в молоке и мясном бульоне.

-Денатурация раствора белка куриного яйца спиртом, растворами солей тяжелых металлов и при нагревании.

### **Практические занятия**

-Решение экспериментальных задач на идентификацию органических соединений. Распознавание пластмасс и волокон.

### **Профильные и профессионально значимые элементы содержания.**

Аминокапроновая кислота. Капрон как представитель полиамидных волокон. Использование гидролиза белков в промышленности. Поливинилхлорид, политетрафторэтилен (тефлон). Фенолоформальдегидные пластмассы. Целлулоид. Промышленное производство химических волокон.

### **Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов**

- Биотехнология и генная инженерия — технологии XXI века.
- Нанотехнология как приоритетное направление развития науки и производства в Российской Федерации.
- Современные методы обеззараживания воды.
- Аллотропия металлов.
- Жизнь и деятельность Д.И.Менделеева.
- «Периодическому закону будущее не грозит разрушением...» • Синтез 114-го элемента — триумф российских физиков-ядерщиков.
- Изотопы водорода.
- Использование радиоактивных изотопов в технических целях.
- Рентгеновское излучение и его использование в технике и медицине.
- Плазма — четвертое состояние вещества.
- Аморфные вещества в природе, технике, быту.
- Охрана окружающей среды от химического загрязнения. Количественные характеристики загрязнения окружающей среды.
- Применение твердого и газообразного оксида углерода (IV).
- Защита озонового экрана от химического загрязнения.
- Грубодисперсные системы, их классификация и использование в профессиональной деятельности.
- Косметические гели.
- Применение суспензий и эмульсий в строительстве.
- Минералы и горные породы как основа литосферы.
- Растворы вокруг нас. Типы растворов.
- Вода как реагент и среда для химического процесса.
- Жизнь и деятельность С.Аррениуса.
- Вклад отечественных ученых в развитие теории электролитической диссоциации.



- Устранение жесткости воды на промышленных предприятиях.
- Серная кислота — «хлеб химической промышленности».
- Использование минеральных кислот на предприятиях различного профиля.
- Оксиды и соли как строительные материалы.
- История гипса.
- Поваренная соль как химическое сырье.
- Многоликий карбонат кальция: в природе, в промышленности, в быту.
- Реакции горения на производстве и в быту.
- Виртуальное моделирование химических процессов.
- Электролиз растворов электролитов.
- Электролиз расплавов электролитов.

Практическое применение электролиза: рафинирование, гальванопластика, гальваностегия.

- История получения и производства алюминия.
- Электролитическое получение и рафинирование меди.
- Жизнь и деятельность Г.Дэви.
- Роль металлов в истории человеческой цивилизации. История отечественной черной металлургии. Современное металлургическое производство.
- История отечественной цветной металлургии. Роль металлов и сплавов в науднотехническом прогрессе.
- Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.
- Инертные или благородные газы.
- Рождающие соли — галогены.
- История шведской спички.
- История возникновения и развития органической химии.
- Жизнь и деятельность А.М.Бутлерова.
- Витализм и его крах.
- Роль отечественных ученых в становлении и развитии мировой органической химии.
- Современные представления о теории химического строения.
- Экологические аспекты использования углеводородного сырья.
- Экономические аспекты международного сотрудничества по использованию углеводородного сырья.
- История открытия и разработки газовых и нефтяных месторождений в Российской Федерации.
- Химия углеводородного сырья и моя будущая профессия.
- Углеводородное топливо, его виды и назначение.
- Синтетические каучуки: история, многообразие и перспективы.
- Резинотехническое производство и его роль в научно-техническом прогрессе.
- Сварочное производство и роль химии углеводородов в нем.

Нефть и ее транспортировка как основа взаимовыгодного международного сотрудничества.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 95 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 39 часов.

## 6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	95
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
лабораторные работы	22
практические занятия	2
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	39
реферат составление уравнений решение задач доклад сообщение исследовательская учебная работа составление электронных формул составление кроссворда	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 7.ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Общая и неорганическая химия. ( 52 ч)</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала(8 ч)</b>		
<b>Основные химические понятия и законы химии</b>	1. Представления о строении вещества. Валентность. Химические формулы. Закон постоянства состава. Относительная и молекулярная масса. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Расчеты по химическим формулам. Закон сохранения массы вещества при химических реакциях. Расчеты по химическим формулам. Состав, названия и характерные свойства окисления, основных кислот и солей. Генетическая связь между классами неорганических соединений.	2	1
	<b>Демонстрация</b> Модели атомов химических элементов. Модели простых и сложных веществ.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1.</b> Составление уравнений: Генетическая связь между классами неорганических соединений. Превращение веществ. <b>Самостоятельная работа обучающихся №2.</b> Расчетные задачи на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе.	3  3	3

<b>Тема 1.2.</b>  <b>Периодический закон и периодическая система химического элемента Д.И.Менделеева.</b>	<b>Содержание учебного материала (5 ч)</b>		
	<b>2.Периодический закон Д.И.Менделеева, периодическая система. Строение атома. Описание характерных свойств элемента и его соединений исходя из положения его в периодической системе. Распределение электронов по энергетическим уровням и подуровням. Составление электронных формул и графических схем строения электронных слоев атомов. Научный и гражданский подвиг Д.И.Менделеева.</b>	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №3.</b> Составление электронных электрографических формул атомов Х.Э.	3	3
<b>Тема 1.3</b>  <b>Водные растворы и электролитическая диссоциация. Гидролиз солей. Концентрация растворов.</b>	<b>Содержание учебного материала (19ч)</b>		
	<b>3.Понятие химической связи. Типы химической связи. Электролиты и неэлектролиты. Электролитическая диссоциация веществ с полярной ковалентной и ионной связью. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты.</b>	2	1
	<b>4.Практическая работа № 1</b> Изучение правил по техники безопасности при проведении лабораторных работ Составление молекулярных и ионных уравнений реакции.	2	1,2
	<b>5.Лабораторная работа № 1</b> Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций ионного обмена до конца.	2	1,3

	<p><b>6.Лабораторная работа №2</b> Общие свойства кислот и общие свойства оснований. Химические свойства кислот, оснований, солей в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных процессах.</p> <p><b>7.Лабораторная работа №3</b> Общие свойства солей. Гидролиз солей.</p>	2	1,2
		2	1,2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №4.</b> Сообщение: Использование серной кислоты в промышленности. Едкие щелочи, их использование в промышленности. Составление окислительно – восстановительных реакций. Подбор коэффициентов.</p>	3	3
	<b>8.Практическая работа № 2</b> Окислительно – восстановительные реакции.	2	1,2
	<b>9.</b> Гидролиз солей. Электролиз	2	1
	<b>10.Решение задач по неорганической химии(2 ч) .</b>	2	1
<b>Тема 1.4.</b>	<b>Содержание учебного материала (13 ч)</b>		

<b>Химия металлов</b>	<b>11.</b> Особенности строения атомов и кристаллов. Физические свойства металлов. Классификация металлов по различным признакам. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Металлотермия. Общие способы получения металлов. Понятие о металлургии. Пирометаллургия, гидрометаллургия и электрометаллургия. Сплавы черные и цветные.	2	1
	<b>12.</b> Лабораторная работа № 4 Щелочные, щелочноземельные металлы.	2	1,2
	<b>13.</b> Лабораторная работа № 5 Алюминий и его соединения.	2	1,2
	<b>14.</b> Металлы побочных подгрупп. Физические и химические свойства металлов побочных подгрупп. Получение в промышленности.	2	2
	<b>15.</b> Лабораторная работа № 6 Железо и его соединения.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №5.</b> Реферат: Коррозия металлов химическая и электрохимическая. Классификация коррозии металлов по различным признакам. Способы защиты металлов от коррозии. Производство чугуна и стали.	3	
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Содержание учебного материала (5 ч)</b>		

<b>Химия неметаллов</b>	<b>16.</b> Общие сведения о неметаллах. Особенности электронного строения их атомов. Характеристика соединений неметаллов: оксидов, гидроксидов, водородных соединений. Кислородсодержащие кислоты. Подгруппа галогенов. Свойства и применение галогенов и их соединений. Распознавание галогенов. Подгруппа кислорода. Аллотропия кислорода и серы. Характеристика элементов и их соединений подгруппы кислорода. Оксиды серы.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся №6.</i> Составление уравнений химических реакций	3	
<b>Тема 1.6.</b> <b>Контрольная работа по неорганической химии</b>	<i>Содержание учебного материала (2ч)</i>		
	<b>17.</b> Итоговая контрольная работа по неорганической химии №1	2	1
<b>Раздел 2.</b>	<b>Органическая химия (43 ч)</b>		
<b>Тема 2.1.</b> <b>Введение. Основные положения теории химического строения органических веществ А.М.Бутлерова.</b>	<i>Содержание учебного материала (5ч)</i>		
	<b>18.</b> Введение. Теория химического строения А.М.Бутлерова. Ее основные положения. Зависимость свойств органических веществ от химического строения, понятие углеводородов. Структурные формулы. Изомерия. Особенность электронного строения атома углерода. Причины многообразия органических соединений. Классификация органических соединений.	2	1
	<i>Самостоятельная работа обучающихся №7.</i> <i>Доклад «Классификация органических соединений»</i>	3	3



<b>Тема 2.2. Предельные углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала (8 ч)</b>		
	<b>19.</b> Предельные углеводороды, общая формула состава, гомологическая разность, химическое строение. Ковалентные связи в молекулах, sp <sup>3</sup> гибридизации. Понятие углеводородного радикала. Изомерия углеродного скелета. Систематическая номенклатура. Химические свойства: горение, галогенирование, термическое разложение, дегидрирование, окисление, изомеризация. Механизм реакции замещения. Синтез углеводородов (реакция Вюрца). Практическое значение предельных углеводородов и их галогенозамещенных. Определение молекулярной формулы газообразного углеводорода по его плотности и массовой доле химических элементов или по продуктам сгорания. Метан, свойства, применение.	2	1
		2	1
	<b>20.Лабораторная работа №7.</b> Качественное определение углерода и водорода в органических веществах.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №8.</b> Решение задач на нахождение молекулярной формулы органического соединения.	2	3
<b>Тема 2.3. Непредельные углеводороды</b>	<b>Содержание учебного материала (10 ч)</b>		
	<b>21.</b> Непредельные углеводороды.  Алкены. Общая формула алкенов. Этилен. Его структурная формула. Электронное строение. Виды связи и sp <sup>2</sup> гибридизация атомов углерода. Гомологический ряд этиленов. Систематическая номенклатура. Получение алкенов. Химические свойства алкенов: реакция ионного	2	1

	<p>присоединения (взаимодействие с галогенами, галогеноводородами, водородом, водой). Объяснение правила Марковникова с позиций электронного строения реагирующих веществ. Окисление алкенов перманганатом калия. Горение. Полимеризация. Понятия: мономер, полимер, степень полимеризации. Свойства полиэтилена. Применение этиленовых углеводов. Диеновые углеводороды (углеводороды с двумя двойными связями). Понятие о диеновых углеводородах; их общая формула; систематическая номенклатура; виды изомерии. Сопряжение системы с открытой цепью (на примере бутадиена 1,3). Особенности электронного строения углеводородов с сопряженными двойными связями. Химические свойства диенов в сравнении с алкенами. Склонность диенов к реакции присоединения по месту 1,4. Окисление перманганатом калия. Полимеризация бутадиена 1,3 и изопропена. Природный и синтетический каучуки, их применение.</p> <p>Алкины. Ацетилен. Его структурная и электронная формулы; sp гибридная орбиталь углеродного атома. Гомологический ряд ацетилена. Общая формула алкинов. Виды структурной изомерии. Систематическая номенклатура алкинов. Химические свойства. Реакции ионного присоединения. Реакции замещения водорода при углероде с тройной связью на металл (образование ацетиленидов). Реакция полимеризации. Окисление перманганатом калия. Получение и применение ацетилена.</p>		
	<p><b>22.Лабораторная работа №8.</b> Получение этилена, ацетилена и изучение их свойств.</p> <p>Бензол. Тoluол. Характерные реакции ионного замещения</p>	2	1,2

	<p>(бромирование, нитрование). Условия их проведения. Особенность протекания реакций присоединения водорода и хлора. Отношение бензола и его гомолога толуола к окислению перманганатом калия. Горение бензола. Строение, свойства стирола. Полимеризация стирола.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №9.</b> Составление уравнений: Генетическая связь превращения углеводов.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №10.</b> Составление химических цепочек превращения: взаимосвязь предельных, непредельных и ароматических углеводов.</p>	2	3

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся №11.</b>          Основные направления промышленной переработки природного газа.          Попутный нефтяной газ, его переработка.          Процессы промышленной переработки нефти: крекинг, риформинг.          Октановое число бензинов и метановое число дизельного топлива.          Коксохимическое производство и его продукция.          Решение задач.</p>	2	1
<b>Тема 2.4.</b>	<b>Содержание учебного материала (6ч)</b>		
<b>Спирты. Фенолы.</b> <b>Альдегиды. Кетоны.</b>	<p><b>23.</b>Спирты. Строение предельных одноатомных спиртов. Функциональная группа спиртов (гидроксогруппа), ее электронное строение. Гомологический ряд спиртов. Структурная изомерия (изомерия углеродного скелета и положение функциональной группы). Рациональная и систематическая номенклатура. Основные способы получения спиртов: гидратация алкенов, взаимодействие галогенопроизводных углеводородов со щелочью; восстановление</p>	2	1

	<p>альдегидов. Физические свойства спиртов. Химические свойства спиртов. Метанол и этанол. Их применение и промышленный синтез. Ядовитость спиртов, губительное действие на организм человека. Генетическая связь между углеводородами и спиртами. Многоатомные спирты, их строение. Особенности свойств многоатомных спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты - взаимодействие с гидроксидом меди (II). Применение этиленгликоля и глицерина. Фенолы. Определение класса фенолов. Их строение. Функциональная группа - OH; взаимодействие с натрием, со щелочами. Качественная реакция на фенолы - взаимодействие с хлоридом железа (III). Реакции на ароматическое кольцо: галогенирование и нитрование.</p> <p>Определение класса альдегидов. Их функциональная группа. Общая формула, гомологический ряд и структурная изомерия альдегидов. Рациональная и систематическая номенклатура. Получение и свойства альдегидов. Формальдегид. Полимеризация. Понятие о классе кетонов. Их функциональная группа. Сходство и различие в свойствах альдегидов и кетонов. Ацетон. Применение карбонильных соединений</p>		
	<p><b>24 Лабораторная работа №9.</b> Химические свойства спиртов. Качественная реакция на многоатомные спирты - взаимодействие с гидроксидом меди (II). Качественная реакция на фенолы - взаимодействие с хлоридом железа (III). Реакции на ароматическое кольцо: галогенирование и нитрование.</p> <p>Получение уксусного альдегида, изучение свойств альдегидов. Реакции окисления альдегидной группы - взаимодействие с оксидом серебра (I) и</p>	2	1

	гидроксидом меди (II) -качественные реакции на альдегиды.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся №12.</i> Составление уравнений: Генетическая связь между углеводородами, спиртами, фенолами.	2	3
<b>Тема 2.5.</b>	<b><i>Содержание учебного материала (14ч)</i></b>		
<b>Карбоновые кислоты. Понятие биохимии.</b>	<b>25.</b> Определение класса карбоновых кислот. Их функциональная группа. Электронное строение карбоксильной группы и углеводородного радикала. Общая формула и гомологический ряд предельных одноосновных карбоновых кислот. Виды структурной изомерии. Эмпирические названия карбоновых кислот. Систематическая номенклатура. Получение и физические свойства карбоновых кислот. Химические свойства карбоновых кислот. Реакции с участием гидроксильной группы карбоксильной группы (взаимодействие со спиртами) - получение сложных эфиров. Реакции замещения водорода в углеводородном радикале (галогенирование) карбоновых кислот. Важнейшие представители карбоновых кислот: муравьиная, уксусная, пальмитиновая, стеариновая, акриловая, олеиновая. Особенность химических свойств муравьиной кислоты, реакция «серебряного зеркала». Олеиновая кислота как представитель непредельных одноосновных карбоновых кислот.	2	1
	<b>26.</b> <i>Лабораторная работа №10.</i> Получение уксусной кислоты и изучение	2	1,2

	свойства карбоновых кислот. <b>Самостоятельная работа обучающихся №13.</b> Преобразование органических веществ. Расчетные задачи.	2	
	<b>27. Лабораторная работа №11.</b> Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (2). Качественная реакция на крахмал. Реакция серебряного зеркала	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №14.</b> Исследовательская учебная работа: Мыла. Мыла как соли высших карбоновых кислот и их производных. Понятие о синтетических моющих средствах.	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №15.</b> Составление кроссворда на тему «Органические вещества».	2	3
	<b>28. Дифференцированный зачет. Итоговая контрольная работа.</b>	2	2
		Максимальная нагрузка Аудиторные занятия Самостоятельная работа	95 56 39





## **8.УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Химия» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, кабинета химии с лабораторией и лаборантской комнатой, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по химии, создавать презентации, видеоматериалы и т.п.

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- натуральные объекты, модели, приборы и наборы для постановки демонстрационного и ученического эксперимента;
- печатные и экранно-звуковые средства обучения;
- средства новых информационных технологий;
- реактивы;
- перечни основной и дополнительной учебной литературы;
- вспомогательное оборудование и инструкции;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники и учебно-методические комплекты (УМК), рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен химической энциклопедией, справочниками, книгами для чтения по химии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Химия» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по химии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам, материалам ЕГЭ и др.).

## 9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Для студентов

- Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. Химия: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Ерохин Ю.М. Сборник тестовых заданий по химии: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
- Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2014.
- Сладков С. А., Остроумов И.Г., Габриелян О.С., Лукьянова Н.Н. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронное приложение (электронное учебное издание) для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

### Для преподавателя

- Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в

пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

- Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.

- Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

### интернет-ресурсы

[www.pvg.mk.ru](http://www.pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

[www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru) (Образовательный сайт для школьников «Химия»). [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).

[www.chem.msu.su](http://www.chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии).

[www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»).

[www.1september.ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»).

[www.hvsh.ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»).

[www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»). [www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»).

## 10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Осваемые компетенции
<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>называть:</b> изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;</li> <li>• <b>определять:</b> валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических и органических соединений,</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <p>-</p> <p><i>отчеты лаборат</i></p>	<p>ОК 3, ОК 7, ОК 6, ОК2, ОК9,</p>

<p>окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к разным классам неорганических и органических соединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>характеризовать:</b> элементы малых периодов по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных неорганических и органических соединений;</li> <li>• <b>объяснять:</b> зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной ковалентной, металлической и водородной), зависимость скорости химической реакции и положение химического равновесия от различных факторов;</li> <li>• <b>выполнять химический эксперимент:</b> по распознаванию важнейших неорганических и органических соединений;</li> <li>• <b>проводить:</b> самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;</li> <li>• <b>связывать:</b> изученный материал со своей профессиональной деятельностью;</li> <li>• <b>решать:</b> расчетные задачи по химическим формулам и уравнениям;</li> </ul> <p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>важнейшие химические понятия:</b> вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем газообразных веществ, вещества молекулярного и немолекулярного</li> </ul>	<p><i>орных работ;</i></p> <p>- <i>практические работы;</i></p> <p>- <i>контрольная работа;</i></p> <p>- <i>самостоятельные работы;</i></p>	<p><i>OK5,</i></p> <p><i>OK8,</i></p> <p><i>OK1,2</i></p>
--	---	---

<p>строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>основные законы химии:</b> сохранения массы веществ, постоянства состава веществ, Периодический закон Д.И. Менделеева;</li> <li>• <b>основные теории химии;</b> химической связи, электролитической диссоциации, строения органических и неорганических соединений;</li> <li>• <b>важнейшие вещества и материалы:</b> важнейшие металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; благородные газы, водород, кислород, галогены, щелочные металлы; основные, кислотные и амфотерные оксиды и гидроксиды, щелочи, углекислый и угарный газы, сернистый газ, аммиак, вода, природный газ, метан, этан, этилен, ацетилен, хлорид натрия, карбонат и гидрокарбонат натрия, карбонат и фосфат кальция, бензол, метанол и этанол, сложные эфиры, жиры, мыла, моносахариды (глюкоза), дисахариды (сахароза), полисахариды (крахмал и целлюлоза), анилин, аминокислоты, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>тестирования по темам дисциплины;</i></li> <li>- <i>устный опрос;</i></li> <li>- <i>доклада по реферату или сообщению;</i></li> <li>- <i>химические диктанты;</i></li> </ul>	
---	--	--

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУД.08 Обществознание  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов

(углубленная подготовка)

Красноурьинск  
2018

## **Аннотация к рабочей программе учебной дисциплины «Обществознание»**

Обществознание – является обязательным предметом общеобразовательного цикла федерального компонента. Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» предназначена для изучения обществознания в учреждениях среднего профессионального образования, при подготовке квалифицированных специалистов. Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего профессионального образования базового уровня. Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы СПО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО третьего поколения.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится по итогам практических занятий и контрольных работ.

Итоговый контроль осуществляется в форме дифференцированного зачёта.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Обществознание»

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина общеобразовательного цикла, предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

## . Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **развитие** личности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;
- **воспитание** гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- **овладение системой знаний** об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;
- **овладение умением** получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;
- **формирование опыта** применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.

В содержание интегрированного курса программы включен материал по основам философии, экономики, социологии, политологии, культурологии и права.

Особое место в программе занимают сведения о современном российском обществе, об актуальных проблемах развития мирового сообщества на современном этапе, о роли морали, религии, науки и образования в жизни человеческого общества, чертах и признаках современной цивилизации.

## ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения учебной дисциплины «Обществознание» обучающийся должен:

### **знать/понимать**

- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;
- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;
- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;
- особенности социально-гуманитарного познания;

### **уметь**

- **характеризовать** основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;
- **анализировать** актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;
- **объяснять** причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры, взаимосвязи подсистем и элементов общества);
- **раскрывать на примерах** изученные теоретические положения и понятия социально-экономических и гуманитарных наук;
- **осуществлять поиск** социальной информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд); извлекать из неадаптированных оригинальных текстов (правовых, научно-популярных, публицистических и др.) знания по заданным темам; систематизировать, анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию; различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы;
- **оценивать** действия субъектов социальной жизни, включая личность, группы, организации, с точки зрения социальных норм, экономической рациональности;
- **формулировать** на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- **подготавливать** устное выступление, творческую работу по социальной проблематике;
- **применять** социально-экономические и гуманитарные знания в процессе решения познавательных задач по актуальным социальным проблемам;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- успешного выполнения типичных социальных ролей; сознательного взаимодействия с различными социальными институтами;
- совершенствования собственной познавательной деятельности;
- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации; осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной социальной информации;
- решения практических жизненных проблем, возникающих в социальной деятельности;
- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
- предвидения возможных последствий определенных социальных действий;
- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения морали и права;
- реализации и защиты прав человека и гражданина, осознанного выполнения гражданских обязанностей;

*осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением.*

**Специалист банковского дела (углубленной подготовки) должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней

устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения

профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения

профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Развивать культуру межличностного общения, взаимодействия между людьми, устанавливать психологические контакты с учетом межкультурных и этнических различий.

ОК 11. Нести ответственность за организацию мероприятий и использование средств, предотвращающих воздействие вредных факторов в процессе труда, за технику безопасности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной**

##### **дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **117** часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **78** часов;

самостоятельной работы обучающегося **39** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>78</b>
в том числе:	
-лабораторные занятия	
- практические занятия	
-контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>39</b>
в том числе:	
-работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами) подготовка докладов, рефератов и сообщений;	10
- подготовка к семинарским занятиям;	19
- подготовка индивидуальных проектных заданий	10
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Обществознание»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение. Социальные науки</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Актуальные проблемы обществознания и место человека в нем. Система ценностей современного общества. Основной общегражданский документ Российской Федерации. Высшие ценности современного общества. Науки, изучающие современное общество	2	1
	<b>Самостоятельная работа №1</b> Заполнить таблицу по теме «Науки, изучающие общество», используя материалы учебника <i>Форма контроля:</i> Терминологический диктант	2	
<b>Раздел 1. Человек</b>			
<b>Тема 1.1. Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 2. Человек как продукт биологической, социальной и культурной эволюции. Орудия труда и язык в развитии антропогенеза. Неолитическая революция, ее причины и последствия. 3. Взаимоотношения духовного, телесного, биологического и социального начал в человеке. Проблема антропосоциогенеза. Биологизаторская и социологизаторская концепции сущности человека. Единство биологического и социального в человеке.	2 2	2
	<b>Самостоятельная работа №2</b> Составить таблицу: «Мнения о человеке в различные исторические эпохи», используя материалы учебника и Интернет – ресурсы. <i>Форма контроля:</i> представление таблицы	2	

<p><b>Тема 1.2. .</b> <b>Человек, индивид, личность</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 4.Понятие «человек», «индивид», «индивидуальность», «личность». Социализация, ее Этапы и особенности. Типы личностей. Воспитание и самовоспитание. Правомерное поведение – как жизненный ориентир и ценность.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 1.3.</b> <b>Бытие человека</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 5. Бытие человека. Реальное и идеальное бытие. Формы бытия. Сознание. Взаимосвязь сознательного и бессознательного. Уровни бессознательного. Взаимосвязь бытия и сознания. Формы сознания. Самосознание. Человеческая деятельность и ее многообразие. Творческая природа человека. Цель и смысл жизни человека. Общение и коммуникация. Функции общения. Развитое правосознание и высокий уровень правовой культуры – основа свободы личности.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
	<p><b>Самостоятельная работа №3</b> Заполнить таблицу «Типы мировоззрения и его особенности» Эссе по теме: «Вдохновение – это такая гостья, которая не любит посещать ленивых» Чайковский <i>Форма контроля:</i> письменная работа Обмен мнениями</p>	<p>2</p>	<p>1</p>

<p><b>Тема 1.4.</b> <b>Духовный мир человека</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 6. Духовный мир человека. Мироззрение человека и его типы. Ценности. Основные типы жизненных стратегий в современном обществе: стратегия благополучия, успеха, самореализации. Проблема смерти в духовном опыте человечества. Мотивы коррупционного повеления.</p> <p><b>Самостоятельная работа №4</b> Составить глоссарий по разделу Семинарско – практическое занятие по теме: «Человек – это звучит гордо?»</p> <p><i>Форма контроля:</i> Выступление на семинаре.</p>	2	
<p><b>Раздел II. Общество</b></p>			
<p><b>Тема 2.1. Понятие общества. Природные основы жизни общества. Функционирование общества</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 7. Понятие общества. Общество как сложная динамичная система. Общество и природа. Воздействие природы на общество. Космизм. Концепции ноосферы. 8. Причинные и функциональные связи в обществе. Взаимосвязь основных сфер общественной жизни. Важнейшие институты общества. Коррупция как вызов и угроза нормальному состоянию современного общества.</p> <p><b>Самостоятельная работа №5</b> Подготовиться к дискуссии по теме: «Человек и природа в XXI веке» <i>Форма контроля:</i> участие в дискуссии</p>	2 2	2
<p><b>Тема 2.2. Развитие общества</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 9. Многообразие форм и путей общественного развития. Эволюция и революция. Возможность альтернативности общественного развития. Регресс. Траектория цикла. Проблемы общественного прогресса и его критериев. Противоречивость прогресса. Цена</p>	2	2

	<p>прогресса. Проблема смысла и направленности исторического процесса. Культура и цивилизация. Типы цивилизаций. Негативные последствия коррупционных факторов для общественных институтов.</p> <p><b>Самостоятельная работа №6</b> Подготовка к дискуссии на тему: «Российское общество: традиции и инновации» <i>Форма контроля:</i> Участие в дискуссии</p>	2	
<b>Тема 2.3. Современное общество</b>	<p>10. Современное понимание общества: закон ускорения истории. Типы обществ. Модернизация и ее типы. Гражданское общество. Перспективы постиндустриальной цивилизации. Коррупция – социально опасное явление.</p> <p>11 Глобализация человеческого общества. Мировая система. Противоречия современного общественного развития. Стратегия выживания человечества в условиях обострения глобальных проблем. Современная модернизация России.</p>	2 2	2
<b>Раздел III. Познание</b>			
<b>Тема 3.1. Познание мира</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 12. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Интуиция. 13. Истина и заблуждение. Истина абсолютная и относительная. Практика как критерий истины.</p> <p><b>Самостоятельная работа №7</b> Подготовить доклад на тему «Истина заблуждение» <i>Форма контроля:</i> выступление с докладом</p>	2 2 2	2
<b>Тема 3.2. Виды человеческого знания</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 14. ногообразие путей и форм человеческого знания. Научное познание. Познание и творчество. Знание и вера. Формы и методы научного познания.</p>	2	2



	<p><b>.Самостоятельная работа №8</b>          Подготовиться к тестированию  <i>Форма контроля:</i> тестирование</p>	2	
<b>Тема 3.3.Социальное и гуманитарное знание</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          15.Особенности социально – гуманитарного знания. Факты, теории, оценки. Проблемы социального прогнозирования. Самопознание.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа №9</b>          Подготовиться к дискуссии по теме: «Можно ли изучать общество, в котором живешь»  <i>Форма контроля:</i> участие в дискуссии</p>	2	
<b>Раздел IV. Духовно нравственная сфера.</b> –			
<b>Тема 4.1. Культура и ее место в жизни человека и общества</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          16. Культура и духовная жизнь. Функции культуры. Формы и разновидности культуры: народная, массовая, элитарная, доминирующая, субкультура, контркультура.          17. Проблемы духовного кризиса и духовного поиска в молодежной среде.          18.Искусство как вид духовного производства. Сущность искусства, его происхождение и основные формы. Значение искусства для человека и человечества.          19.Мораль как регулятор социального поведения. Нравственная оценка деятельности.          20.Религия как феномен культуры. Функции религии. Религия в современном мире.          21.Тенденции духовной жизни современной России</p>	2 2 2 2 2 2	1
	<p><b>Самостоятельная работ№10</b>          Заполнить таблицу: « Формы культуры и их особенности»          Подготовить презентацию по теме: «Из истории мировой культуры»          Подготовиться к дискуссии на тему: «Мир без религии: утопия или антиутопия»</p>	2	

	<p><i>Форма контроля:</i> представление таблицы Выступление с презентацией Участие в дискуссии</p>		
<p><b>Тема 4.2. Наука. Образование и самообразование</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 22.Наука как форма культуры. Наука как система знаний и вид духовного производства. Дифференциация и интеграция наук. Научная картина мира и ценностно – мировоззренческие формы знания. 23.Образование в системе духовного производства. Цели и функции образования в современном мире. Основные элементы системы образования. Образование как ценность. Значение образования и самообразования для самореализации.</p>	2	1
	<p><b>Самостоятельная работа №11</b> Написать эссе на тему: «Как возродить духовность и моральные нормы в России» <i>Форма контроля:</i> Письменное эссе</p>	2	
<p><b>Раздел V. Социальная сфера</b></p>			
<p><b>Тема 5.1. Социальная структура и социальные отношения</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> 24.Социальные отношения и взаимодействия. Многообразие социальных групп. Неравенство и социальная стратификация.</p>	2	2
	<p>25.Социальный статус. Социальная мобильность. Социальные процессы современной России. Молодежь.</p>	2	
	<p>26.Социальные нормы. Элементы социального поведения. Отклоняющее поведение. Социальный контроль и самоконтроль.</p>	2	

	<p><b>Самостоятельная работа №12</b>  Провести мини – исследование на тему: «Проблемы современной молодежи и мое отношение к ним»  <i>Форма контроля:</i> обмен мнениями</p>	2	
--	--	---	--

<b>Тема 5.2. Этнические общности</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  27. Этнические общности. Межнациональные отношения. Межнациональные конфликты и пути их преодоления. Национальная политика. Понятие коррупции. Противодействие коррупции. Коррупционные правонарушения: виды, ответственность.</p>	2	1
	<p><b>Самостоятельная работа №13</b>  Подготовиться к дискуссии по теме: «Российская нация: была, есть и будет»  <i>Форма контроля:</i> участие в дискуссии</p>	2	
<b>Тема 5.3. Семья как социальный институт и малая группа</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  28.Семья. Функции семьи. Типы семьи. Тенденции развития семьи в современном обществе. Семейно – демографическая структура общества.</p>	2	2

	<p><b>Самостоятельная работа №14</b> Семинар по теме: «Насилие в современном обществе» <i>Форма контроля:</i> участие в семинаре</p>	2	
<b>Раздел 6. Политическая сфера</b>			
	<p><b>Содержание учебного материала</b> 29. Политическая власть., ее происхождение и виды. Сила, власть, авторитет. Основные типы власти и их характеристика: харизматическая власть, традиционная власть, легальная власть. 30. Сущность и организация государства. Государство как институт политической системы. Теории происхождения государства. Государство и его признаки. Территориальная организация государства. 31. Унитарное государство, федерация, конфедерация. Структура российского общества в начале XXI века. Местное самоуправление.</p> <p><b>Самостоятельная работа №15</b> Подготовиться к дискуссии по теме: «Правовое государство России – миф или реальность»»  <i>Форма контроля:</i> участие в дискуссии</p>	2 2 2 2	2

<p><b>Тема 6. 2. Политическая жизнь общества</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>32. Характеристика политической жизни общества. Политический режим. Сущность демократии. Гражданин и гражданство. Основные права и свободы человека и гражданина. Избирательное право и его сущность.</p> <p>33. Политические партии. Политические программы. Политическая философия. Типы политической философии. Субъекты политической жизни. Пути и формы политической социализации личности. Политическое лидерство. Лидеры и ведомые. Политическая элита, особенности ее формирования в современной России.</p> <p>34. Гражданское общество и государство. Гражданские инициативы. Становление институтов гражданского общества и их деятельность в Российской Федерации.</p> <p>35. Отличительные черты выборов в демократическом обществе. Абсентеизм, его причины и опасность. Избирательная кампания в Российской Федерации.</p> <p>36. Политические партии и движения, их классификация. Современные идейно-политические системы: консерватизм, либерализм, социал-демократия, коммунизм. Законодательное регулирование деятельности партий в Российской Федерации.</p> <p>Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Влияние СМИ на позиции избирателя во время предвыборных кампаний. Характер информации, распространяемой по каналам СМИ. Политические гарантии защиты от коррупции: многопартийность, разделение властей, свобода средств массовой информации; право граждан участвовать в управлении делами государства.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p>
	<p><b>Самостоятельная работа №16</b></p> <p>Подготовка интервью с лидером современной политической партии</p> <p>Написание эссе на тему: «Быть свободным»</p> <p><i>Форма контроля:</i> обмен мнениями</p> <p>Письменная работа</p>	<p>2</p>	
<p><b>Раздел 7. Региональный компонент. Уральская цивилизация</b></p>			<p>2</p>

<p>Тема 7.1. Урал – опорный край державы</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  37. Народы Урала. История создания Свердловской области. Социально – экономическое , политическое и культурное развитие Свердловской области.  38. Краснотурьинск и другие города Северного Урала.</p> <p><b>Самостоятельная работа №17</b>  Подготовить заочную экскурсию по Уралу</p> <p><b>Самостоятельная работа № 18</b>  Подготовиться к конференции: «Урал – опорный край державы: прошлое, настоящее и будущее»  <i>Форма контроля:</i> участие в конференции</p>	<p>2</p> <p>4</p> <p>3</p>	
<p><b>Дифференцированный зачет</b></p>	<p><b>39. Зачет</b></p>	<p>2</p>	
		<p>Максимальная учебная нагрузка  Аудиторная работа  Самостоятельная работа</p>	<p>117  78  39</p>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. Условия реализации программы дисциплины**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «История. Обществознание».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов «Обществознание»

Технические средства обучения:

- компьютер с программным обеспечением «Экзаменатор»;
- экран и мультимедиапроектор.

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Рекомендуемая литература**

##### **Для обучающихся**

*Боровик В.С., Боровик С.С.* Обществознание: учебник. – М., 2014.

Человек и общество: Обществознание: учебник для учащихся 10–11 кл. общеобразоват. учреждений / под ред. Л. Н. Боголюбова и А. Ю. Лазебниковой. – Ч. 2. – 11 кл. – М., 2014.

Человек и общество: Обществознание: учебник для 10–11 кл. общеобразоват. Учреждений: в 2 ч. – Ч. 1: 10 кл. / под ред. Л. Н. Боголюбова и А. Ю. Лазебниковой. – М., 2013.

Школьный словарь по обществоведению: учебник пособие для 10–11 кл. общеобразоват. учреждений / под ред. Л. Н. Боголюбова и Ю. И. Аверьянова. – М., 2002.

*Важенин А.Г.* Обществознание: учебник. – М., 2012

*Важенин А.Г.* Практикум по обществознанию: учеб. пособие. – М., 2005

*Кравченко А.И.* Обществознание. 10 кл. – М., 2001–2005.

*Кравченко А.И.* Обществознание. 11 кл. – М., 2001–2005.

Человек и общество: учебник для 10–11 кл. / под ред. Л.Н. Боголюбова и А.Ю. Лазебниковой: в 2 ч. – М., 2001–2006.

Обществознание. 10-11 кл. / под ред. А.Ю. Лазебниковой. – М., 2003.

*Мушинский В.О.* Обществознание. 10–11 кл. – М., 2002.

*Кишенкова О.В.* Тестовый контроль на уроках обществознания в 10–11 кл. – М., 2005.

*Кишенкова О.В., Лискова Т.Е.* Обществознание. Старшая школа. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. – М., 2006.

*Смирнов И.П.* Введение в современное обществознание: учебник. – М., 2005.

Учебно-тренировочные материалы для подготовки к Единому государственному экзамену. Обществознание. – М., 2003–2006.

##### **Нормативные правовые акты**

Конституция Российской Федерации. Принята на референдуме 12 декабря 1993 г. – М., 2005.

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 21 октября 1994 г. № 51-ФЗ (в ред. ФЗ от 26.06.2007 № 118-ФЗ) // СЗ РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14 (в ред. от 24.07.2007 № 218-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. – № 5. – Ст. 410.

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья). Раздел V «Наследственное право» от 26 ноября 2001. № 146-ФЗ от 03.06.2006 № 73-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 29.12.2006 № 258-ФЗ) // СЗ РФ. – 2001. – № 49. – Ст. 4552.

Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) 18.12.2006 № 231-ФЗ СЗ РФ, 25.12.2006, № 52 (1 ч.), ст. 5496.

Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 № 138-ФЗ (в ред. от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 2002. – № 46. – Ст. 4532.

Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в ред. ФЗ от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.

Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 № 195 (в ред. от 24.07.2007 № 218-ФЗ) // СЗ РФ. – 2002. – № 1. – Ст. 1.

Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001. № 197-ФЗ // СЗ РФ. – 2002. – № 1. – Ч. 1. – Ст. 3.

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (в ред. от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 2001. – № 52. – Ч.1. – Ст. 4921.

Закон Российской Федерации «Об образовании» 10 июля 1992 . № 3266-1 (в ред. ФЗ от 21.07.2007 № 194-ФЗ) / СЗ РФ. – 1996. – № 3. – Ст. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22 августа 1996 г. № 125-Ф (в ред. ФЗ от 13.07.2007 № 131-ФЗ) // СЗ РФ РФ. – 1996. – № 35. – Ст. 4135.

Федеральный закон «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21 декабря 1996 г. № 159-ФЗ (в ред. ФЗ от 22.08.2004 № 122-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. – № 52. – Ст. 5880.

Федеральный закон от 24 июля 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в ред. ФЗ от 30.06.2007 № 120-ФЗ) // СЗ РФ. – 1998. – № 31. – Ст. 3802.

Федеральный закон от 24 июня 1999 года № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (в ред. от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 1999. – № 26. – Ст. 3177.

Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 9 января 1996 г. № 2 –ФЗ (в ред. от 25.11.2006 № 193-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. – № 3. – Ст. 140.

Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации» от 31 мая 2002 г. № 62-ФЗ (в ред. ФЗ от 18.07.2006 № 121-ФЗ) // СЗ РФ. – 2002. – № 22. – Ст. 2031.

Федеральный закон «О выборах Президента Российской Федерации» от 10 января 2003 г. № 19-ФЗ (в ред. ФЗ от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 2003. – № 2. – Ст. 171.

#### **IV. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Обществознание»**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения семинарских, практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, собеседования, дифференцированного зачета

#### **Уровни освоения категории «знать» и «уметь»**



Формулировка результата	Показатели освоения	Уровень усвоения
<p><b>Уметь:</b></p> <p>- характеризовать основные социальные объекты, выделяя их существенные признаки, закономерности развития;</p> <p>- анализировать актуальную информацию о социальных объектах, выявляя их общие черты и различия; устанавливать соответствия между существенными чертами и признаками изученных социальных явлений и обществоведческими терминами и понятиями;</p> <p>- объяснять: причинно-следственные и функциональные связи изученных социальных объектов (включая взаимодействия человека и общества, важнейших социальных институтов, общества и природной среды, общества и культуры,</p>	<p>1. В целом характеризует основные социальные объекты и их признаки, закономерности развития</p> <p>2. Выделяет противоречия в их развитии</p> <p>1. Проводит сравнительный анализ из полученной информации</p> <p>2. Использует обществоведческие термины и понятия для анализа полученной информации</p> <p>1. Объясняет причинно – следственные связи функционирования социальных объектов</p>	<p>Регулятивный ОК2</p> <p>Аналитический ОК 4</p> <p>Аналитический ОК- 4,</p> <p>Регулятивный ОК2</p> <p>Регулятивный ОК2</p>



<p><b>Знать:</b> Знать/понимать</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- биосоциальную сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в системе общественных отношений;</li> <li>- тенденции развития общества в целом как сложной динамичной системы, а также важнейших социальных институтов;</li> <li>- необходимость регулирования общественных отношений, сущность социальных норм, механизмы правового регулирования;</li> <li>- особенности социально-гуманитарного познания.</li> </ul>	<p>коммуникации; участвует в обсуждении</p> <p>4. Решает проблемы современности с учетом социального опыта</p> <p>1. В целом представляет биосоциальную сущность человека, этапы и факторы социализации личности, место и роль человека в обществе</p> <p>2. Выделяет особенности человека как биосоциального существа, этапы социализации и их особенности</p> <p>1. Дает характеристику общества, в котором живем</p> <p>2. Самостоятельно объясняет работу социальных институтов</p> <p>1. Эмоционально излагает сущность социальных норм</p> <p>2. Участвует в обсуждении, оценивает презентации и аналитические записки</p> <p>1. Отбирает алгоритм работы с источниками информации</p> <p>2. Эффективно</p>	<p>психологический ОК-1,</p> <p>Регулятивный ОК2</p> <p>Аналитический ОК4</p> <p>Эмоционально – психологический ОК1</p> <p>Регулятивный ОК2</p> <p>Аналитический ОК4</p> <p>Аналитический ОК4</p> <p>Эмоционально – психологический ОК1</p> <p>Аналитический ОК4</p> <p>Эмоционально – психологический ОК1</p>
---	---	--

	<p>взаимодействует с сокурсниками при работе с информационными материалами</p> <p>3. Создает презентации о человеке и обществе</p>	<p>Социальный ОК3</p> <p>Самосовершенствования ОК7</p> <p>Творческий ОК 6</p>
--	--	---

**Требования  
к деятельности обучающегося по общим компетенциям**

<b>Уровни деятельности</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Оцениваемые компетенции</b>
<b>Эмоционально-психологический</b>	<p>1. Проявляет внимание к проблемам человека и общества</p> <p>2. Интересуется событиями, происходящими в политике, экономике, культуре мирового сообщества</p>	ОК-1
<b>Регулятивный</b>	<p>1. Воспроизводит основные проблемы человека и общества. по заданному алгоритму</p> <p>2. Воспроизводит основные исторические, социальные, политические и культурные понятия и категории</p>	ОК-2, ОК-3
<b>Социальный</b>	<p>1. Находит и использует информацию из дополнительных источников</p> <p>2. Демонстрирует способности использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ) для поиска обществоведческого материала</p> <p>3. Демонстрирует эффективную деятельность в группе по работе с источниками</p> <p>4. Обобщает работу в группе с источниками информации, участвует в дискуссии</p>	ОК-4 ОК-5 ОК-6 ОК-7

<b>Аналитический</b>	<p>1.Анализирует (аргументирует) события и явления отечественной и мировой культуры, экономики, политики</p> <p>2.Проводит сравнительный анализ современных событий страны и мира, выступает с аналитическими записками</p>	<p>ОК-5,</p> <p>ОК-6</p>
----------------------	---	--------------------------

Уровни деятельности	Показатели сформированности компетенций	Показатели освоения (результаты обучения)	Критерии оценки	Оцениваемые компетенции
---------------------	---	---	-----------------	-------------------------

<b>Творческий</b>	<p>1.Самостоятельно объясняет факты, понятия, особенности развития мирового сообщества</p> <p>2.Создает презентации, проекты о событиях и явлениях, происходящих в современном обществе</p>	<p>ОК-3,</p> <p>ОК-9</p>
<b>Самосовершенствования</b>	<p>1.Обобщает и оценивает выступления своих оппонентов в рамках семинарского занятия, участвует в дискуссии</p> <p>2.Осуществляет рефлекссию своих знаний по проблемам человека и общества</p>	<p>ОК-10,</p> <p>ОК-6</p>

### **Требования**

**К деятельности обучающегося по уровням освоения (по общим компетенциям, знаниям, умениям) дисциплины «Обществознание»**

	ОК	знать	уметь		
<b>Эмоционально-психологический</b>	Проявляет эмоциональную устойчивость при выполнении заданий	Понимает место социально – гуманитарных дисциплин в жизни человека и общества	Демонстрирует свое отношение к социально – гуманитарным наукам	Демонстрирует свое отношение к социально – гуманитарным наукам	ОК 1
<b>Регулятивный</b>	<p>Последовательно выполняет задание по алгоритму</p> <p>- Рационально распределяет время на выполнение задания</p>	<p>- Дает характеристик у кругу обществоведческих проблем;</p> <p>-структуру общественнознания</p> <p>- особенностям исторического мировоззрения ;</p> <p>- значения социально – гуманитарных наук в жизни человека и общества</p> <p>- роли социально – гуманитарных наук в познании человеком мира;</p> <p>- основному содержанию</p>	<p>- Отбирает по заданным критериям алгоритм работы с источниками</p> <p>объясняет, что такое история; социология, философия, политология, экономика, антропологиякультурология</p> <p>- раскрывает предмет общественнознания и его функции;</p> <p>- понимает место и роль социально – гуманитарных наук в культуре;</p> <p>ориентируется в основных разделах обществоведческого знания</p> <p>- раскрывает сущность и специфику научных, историческихрелигиозных картин мира;</p>	<p>- Характеризует социально – гуманитарные науки как область человеческого знания</p> <p>- Воспроизводит основные понятия общественнознания</p>	ОК 2 ОК 3

		функций обществознани я	- проявляет способности последовательно выполнять задания по заданному алгоритму		
<b>Социальный</b>	Работает с дополнительны ми источниками по поиску материала и дополнительно й информации по современным проблемам общества  Использует ИКТ для поиска (систематизаци и) материала обществоведче ского содержания  Взаимодействи ет с преподавателе м и студентами в группе		Находит и использует информацию о современных проблемах общества из различных источников  Использует ИКТ для поиска (систематизации) обществоведческого материала  Осуществляет эффективную деятельность в группе с материалами обществоведческого содержания	Находит и использует обществоведч еский материал из дополнительн ых источников  Демонстрируе т способности использовани я ИКТ для поиска материала по обществоведч еским проблемам	ОК-4  ОК-5  ОК- 6  ОК- 7

<b>Аналитический</b>	Аргументирует , обосновывает, объясняет социально – экономические, политические, духовные проблемы и явления  Выполняет	Выделяет противоречия в развитии мирового сообщества  Проводит сравнительный анализ развития стран мирового	Проводит сравнительный анализ событий прошлого и настоящего  Вычленяет главные и второстепенные признаки исторических явлений  Находит соответствие		ОК-5, ОК-6
----------------------	---	---	---	--	---------------

	сравнительный анализ истории и современности в развитии мировых процессов в социально - экономической , политической и культурной жизни	сообщества	или несоответствие между событиями и явлениями, происходящими в мире		
<b>Творческий</b>	<p>Решает проблемные ситуации, происходящие в стране и мире</p> <p>Предлагает варианты решения этих задач</p> <p>Создает презентации и фильмы по актуальным проблемам</p>	Самостоятельно объясняет, комбинирует известные факты, понятия, особенности, происходящие в глобальном мире	<p>Решает проблемы современности с учетом исторического опыта</p> <p>Создает презентации о событиях и явлениях, происходящих в стране мире</p>	Самостоятельно объясняет факты, понятия, особенности мирового развития	<p>ОК 3</p> <p>ОК9</p>
<b>Самосовершенствования</b>	Адекватно оценивает результаты своей деятельности, деятельности других студентов	Знает как правильно вести диалог, дискуссию	Участвует в обсуждении и оценке выступлений своих оппонентов в рамках семинарского занятия	Обсуждает и оценивает выступления своих оппонентов в рамках семинарского занятия	<p>ОК10</p> <p>ОК 6</p>



**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.09 Биология  
для специальности

22.02.02 Metallурги цветных металлов

Красноурьинск  
2019

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ
8. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»
9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА
10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения биологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и **специалистов среднего звена.**

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Биология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 №06-259).

Содержание программы «Биология» направлено на достижение следующих **целей:**

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно - научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному

здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, оказание первой помощи при травмах, соблюдение правил поведения в природе.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования — программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

## **2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»**

Биология — система наук, изучающая все аспекты жизни, на всех уровнях организации живого, начиная с молекулярного и заканчивая биосферным. Объектами изучения биологии являются живые организмы, их строение и жизнедеятельность, их многообразие, происхождение, эволюция и распределение живых организмов на Земле.

Общая биология изучает законы исторического и индивидуального развития организмов, общие законы жизни и те особенности, которые характерны для всех видов живых существ на планете, а также их взаимодействие с окружающей средой.

Биология, таким образом, является одной из основополагающих наук о жизни, а владение биологическими знаниями — одним из необходимых условий сохранения жизни на планете.

Основу содержания учебной дисциплины «Биология» составляют следующие ведущие идеи: отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии: биология как наука; биологические закономерности; методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).

Содержание учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к решению важнейших задач, стоящих перед биологической наукой, по рациональному природопользованию, охране окружающей среды и здоровья людей.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, изучение учебной дисциплины «Биология» имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, базируется на знаниях

обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При освоении профессий СПО и специальностей СПО технического профиля профессионального образования биология изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования. Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем учебной дисциплины, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, демонстраций, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов и т.п.

При отборе содержания учебной дисциплины «Биология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

Особое внимание уделено экологическому образованию и воспитанию обучающихся, формированию у них знаний о современной естественно - научной картине мира, ценностных ориентаций, что свидетельствует о гуманизации биологического образования.

Содержание учебной дисциплины предусматривает формирование у обучающихся общенаучных знаний, умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций, включающих умение сравнивать биологические объекты, анализировать, оценивать и обобщать полученные сведения, уметь находить и использовать информацию из различных источников.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО с получением среднего общего образования (ППССЗ).

### **3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Биология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Биология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• **личностных:**

- сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
- понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
- способность использовать знания о современной естественно - научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• **метапредметных:**

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
- умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
- способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно - научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
- способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);

**• предметных:**

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОК 1 – понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2-организовывать собственную деятельность, исходя из цели способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3 – принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 – использовать информационно- коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 – работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 – брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 – самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 – ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

## **5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Введение**

Объект изучения биологии — живая природа. Признаки живых организмов и их многообразие. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

### **Демонстрации.**

Биологические системы разного уровня: клетка, организм, популяция, экосистема, биосфера.

Царства живой природы.

### **1. Уровни организации живых систем.**

#### **1.1 Молекулярный уровень**

**Химическая организация клетки.** Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.



## 1.2 Клеточный уровень

**Строение и функции клетки.** Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения клетки.

Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.) Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки.

**Обмен веществ и превращение энергии в клетке.** Пластический и энергетический обмен.

Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.

**Жизненный цикл клетки.** Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Цитокинез.

### Демонстрации

Строение и структура белка.

Строение молекул ДНК и РНК.

Репликация ДНК.

Схемы энергетического обмена и биосинтеза белка.

Строение клеток прокариот и эукариот, строение и многообразие клеток растений и животных.

Строение вируса.

Фотографии схем строения хромосом.

Схема строения гена.

Митоз.

### Практические занятия

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Сравнение строения клеток растений и животных по готовым микропрепаратам.

## 1.3 Организменный уровень.

**Размножение организмов.** Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

**Индивидуальное развитие организма.** Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие.

Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства. Причины нарушений в развитии организмов.

**Индивидуальное развитие человека.** Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.

## **Демонстрации**

Многообразие организмов.

Бесполое размножение организмов.

Образование половых клеток.

Мейоз.

Оплодотворение у растений.

Индивидуальное развитие организма.

Типы постэмбрионального развития животных.

## **Практическое занятия**

Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства.

## **2. Основы генетики и селекции.**

**1. Основы учения о наследственности и изменчивости.** Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

**2. Закономерности изменчивости.** Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций.

**3. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.** Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.

Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).

## **Демонстрации**

Моногибридное и дигибридное скрещивание.

Перекрест хромосом.

Сцепленное наследование.

Мутации.

Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных.

Наследственные болезни человека.

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность.

### **Практические занятия**

Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

Решение генетических задач.

Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм.

## **3. Происхождение и развитие жизни на Земле. Происхождение человека.**

### **3.1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.**

Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие живого мира на Земле и современная его организация.

**3.2. История развития эволюционных идей.** Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно - научной картины мира.

**3.3. Микроэволюция и макроэволюция.** Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции.

Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.

**3.4. Антропогенез.** Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека.

**3.5. Человеческие расы.** Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.

### **Демонстрации.**

Эволюционное древо растительного мира.

Эволюционное древо животного мира.

Представители редких и исчезающих видов растений и животных.

Черты сходства и различия человека и животных.

Черты сходства человека и приматов.

Происхождение человека.

Человеческие расы.

### **Практическое занятие**

Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.

## 6. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ) максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

- по профессиям СПО и специальностям СПО технического профиля профессионального образования — 54 часа, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия — 32 часа, внеаудиторная самостоятельная работа студентов 18 часа.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
контрольные работы	<i>4</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
сообщение	<i>4</i>
решение задач	<i>4</i>
доклад	<i>4</i>
составление кроссворда	<i>2</i>
исследовательская учебная работа	<i>4</i>
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ по дисциплине БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрена)	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>		<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1.</b>	<b>Уровни организации живых систем (28ч)</b>		
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание учебного материала(6 ч)</b>		
<b>Молекулярный уровень</b>	1.Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.	2	1
	2.Химические элементы, неорганические вещества, входящие в состав клетки. Органические вещества: углеводы и липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №1.</b> Сообщение с использованием ИТК: Особенности строения белков как биополимеров. Значение ДНК для жизни на Земле. Основной источник энергии в клетке.	2	3
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала (15 ч)</b>		
<b>Клеточный уровень</b>	3. История возникновения клеточной теории. Клеточная теория. Методы цитологии. Эукариоты. Поверхностный аппарат клетки. Функции поверхностного аппарата. Пиноцитоз и фагоцитоз.	2	1

	4.Важнейший компонент клетки-цитоплазма. Синтетический аппарат клетки. Аппарат внутриклеточного переваривания. Энергетический аппарат клетки. Опорно-сократительный аппарат клетки. Строение ядерного аппарата. Хромосомы.	2	1
	5.Организация доядерных организмов-прокариотов. Формы бактерий. Размножение и спорообразование у бактерий. Питание и дыхание бактерий. Значение бактерий в природе и жизни человека. Общая характеристика вирусов. Строение вирусов. Особенности жизнедеятельности вирусов.	2	1, 2
	6.Общая характеристика обмена веществ и энергии. Энергетический обмен. Этапы энергетического обмена. Фотосинтез, фазы фотосинтеза.	2	1 . 2
	7.Понятие «ген». Генетический код. Биосинтез белка (транскрипция, трансляция, реакции матричного синтеза).	2	1, 2
	8.Периоды клеточного цикла. Интерфаза. Митоз. Мейоз.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №2.</b> Сообщение с использованием ИТК: Значение бактерий и вирусов в жизни человека. Значение фотосинтеза и хемосинтеза в природе. Биологическое значение митоза и мейоза. Задача: составить таблицу и сравнить строение грибной, растительной и животной клеток. Исследовательская учебная работа: Генетический код служит доказательством единства и родства всего органического мира.	3	3
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала (7 ч)</b>		
<b>Организменный уровень</b>	9.Онтогенетический уровень организации. Организм как целостная система. Общая характеристика процесса питания. Автотрофное, гетеротрофное питание. Минеральное питание растений, животных. Поддержка обмена веществ. Газообмен у животных, растений.	2	1, 2
	10.Процесс саморегуляции организма	2	1

	11. Размножение-основное свойство живых организмов. Способы бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез. Оплодотворение у животных, растений. Индивидуальное развитие организмов - онтогенез.	2	1,2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №3.</b> Сообщение с использованием ИТК: Недостаточность питательных элементов. Биологический смысл дыхания. Биологическое значение оплодотворения. Влияние живых организмов на окружающую их среду. Задача: составить таблицу – особенности полового и бесполого размножения.	1	3
<b>Раздел 2.</b>	<b>Наследственность и изменчивость (18 ч)</b>		
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Содержание учебного материала (10 ч)</b>		
<b>Закономерности наследования, изменчивости</b>	12. Предмет изучения генетики. Основные этапы развития генетики. Методы генетики. Закономерности наследования при моногибридном скрещивании. Цитологические основы закона расщепления. Гипотеза чистоты гамет. Дигибридное скрещивание.	2	1, 2
	13. Доминирование. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Сцепление генов. Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Первичные и вторичные половые признаки. Половые хромосомы. Определение пола. Наследование, сцепленное с полом. Взаимодействие генов в генотипе. Комплементарное взаимодействие.	2	1, 2

	14.Сущность модификационной изменчивости. Качественные и количественные признаки. Закономерности модификационной изменчивости. Наследственная изменчивость. Геномные мутации. Хромосомные мутации. Генные мутации. Мутагенез. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости.	2	1, 2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №4.</b> Решение задач: моно- дигибридное скрещивание, анализирующее скрещивание, полное, неполное доминирование, наследование, сцепленное с полом.	4	3
<b>Тема 2.2. Генетика человека.</b>	<b>Содержание учебного материала (5ч)</b>		
	15. История генетики человека как науки. Методы генетики человека. Наследственные болезни человека: генные, хромосомные болезни. Болезни, связанные с наследственной предрасположенностью. Медико – генетическое консультирование.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №5.</b> Исследовательская учебная работа: генеалогическое древо. Моя родословная. Решение генетических задач.	3	3
<b>Тема 2.3. Генетика и селекция.</b>	<b>Содержание учебного материала (3 ч)</b>		
	16.История развития селекции. Учение об исходном материале. Методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Современные направления развития селекции. Биотехнология. Генная инженерия.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №6.</b> Составить кроссворд по теме: наследственность и изменчивость.	1	3
<b>Раздел 3</b>	<b>Происхождение и эволюция жизни (8ч)</b>		
<b>Тема 3. 1</b>	<b>Содержание учебного материала (4 ч)</b>		



<b>Эволюция органического мира.</b>	17. Становление и развитие представлений о происхождении жизни. Условия, необходимые для возникновения жизни. Возникновение первых живых организмов. Представления о сотворении живых организмов. Предпосылки возникновения эволюционного учения. Эволюционное учение Ж. Б. Ламарка. Наследственная изменчивость. Геномные мутации. Хромосомные мутации. Генные мутации. Мутагенез. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Популяция – элементарная единица эволюции. Особенности популяции с точки зрения эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Понятие «естественного отбора». Формы естественного отбора. Адаптация как результат действия естественного отбора. Понятие «адаптации»	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №7.</b> Исследовательская учебная работа: Почему на Земле одновременно существуют и примитивные, и высокоорганизованные организмы.	2	3
<b>Тема 3.2. Микро- и макроэволюция. Происхождение человека - антропогенез</b>	<b>Содержание учебного материала (4 ч)</b>		
	18. Микроэволюция как процесс видообразования. Формы видообразования. Макроэволюция как процесс формирования надвидовых таксонов. Пути достижения биологического прогресса. Биологический регресс.	2	1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №8.</b> Сообщения с использованием ИТК: доказательства макроэволюции: палеонтологические, эмбриологические, сравнительно-анатомические, биогеографические.	2	3
	Максимальная нагрузка Аудиторные занятия Самостоятельная работа	54 36 18	

Уровни освоения учебного материала:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Биология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в сеть Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся<sup>1</sup>.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Биология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, динамические пособия, иллюстрирующие биологические процессы, модели, муляжи и микропрепараты биологических объектов и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;

---

<sup>1</sup> Письмо Министерства науки и образования РФ от 24.11.2011 № МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием».

- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования.

Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной и научно-популярной литературой и другой литературой по разным вопросам биологии.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам по биологии, имеющимся в свободном доступе в системе Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

## 9. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Для студентов

#### - Основные источники:

- Общая биология: Учеб. для 10-11 кл. общеобразоват. Учреждений/ Н.Д. Андреева- 3-е изд., исправлен. - М.: Мнемозина, 2010.

#### -Дополнительные источники:

Пасечник В.В. Биология. Общая биология. 10-11 классы: рабочая тетрадь к учебнику А.А. Каменского, Е.А.Криксунова, -

- В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы. - М.: Дрофа, 2011.

- Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2014.

- Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2014.

- Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.

- Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2014.

- Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2014.

### Для преподавателей

- Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

-Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

- Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

## Интернет-ресурсы

- [www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- [www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
- [www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).
- [www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).
- [www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов). [www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).
- [www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В.Ломоносова). [www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).
- [www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах). [www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»).

## 10. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	
<p><u>Учащийся должен знать:</u>  *<b>основные положения</b> биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина);  учение В.И.Вернадского о биосфере;  *<b>сущность законов</b> Г.Менделя, закономерностей изменчивости;  *<b>строение биологических объектов:</b> клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);  *<b>сущность биологических процессов:</b> размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;  *<b>вклад выдающихся ученых</b> в развитие биологической науки;  *<b>биологическую терминологию и символику;</b>  <u>Учащийся должен уметь:</u>  *<b>объяснять:</b> роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира;</p>	<p>-пятибалльная система оценки знаний  -контрольная работа  -тестирование по темам дисциплины  -устный опрос  -доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК  -биологический диктант</p> <p>-пятибалльная система оценки знаний  -письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</p>	<p>OK  1,OK  3,  OK7,  OK5,  OK8    OK1,  OK2    OK9    OK1-9    OK3,  OK8</p>

<p>единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;</p> <p><b>*решать</b> элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);</p> <p><b>*описывать</b> особей видов по морфологическому критерию;</p> <p><b>*выявлять</b> приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p> <p><b>*сравнивать:</b> биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;</p> <p><b>*анализировать</b> и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;</p>	<p>- устный индивидуальный контроль</p> <p>-практический фронтальный контроль</p> <p>-самоконтроль</p>	
--	--	--

<p><b>*изучать</b> изменения в экосистемах на биологических моделях;</p> <p><b>*находить</b> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать;</p> <p><b>*использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</b></p> <p><b>*соблюдения</b> мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;</p> <p><b>*оказания</b> первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;</p> <p><b>*оценки</b> этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).</p>		
---	--	--



**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КРАСНОТУРЬИНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.10 География  
для специальности  
Металлурги цветных металлов

Красноурьинск  
2019

## АННОТАЦИЯ

Рабочая программа содействует сохранению единого образовательного пространства, представляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса, формированию системы знаний, умений, способов деятельности, развитию и воспитанию обучающихся.

Информационно - методическая функция рабочей программы позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами предмета.

Организационно-планирующая функция рабочей программы предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации обучающихся.

Основные задачи дисциплины:

- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира;
- познание на конкретных примерах многообразия современного географического пространства на разных его уровнях, что позволяет сформировать географическую картину мира;
- понимание главных особенностей взаимодействия природы и общества на современном этапе его развития;
- формирование навыков и умений безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

Построение учебного содержания курса осуществляется по принципу его логической целостности, от общего к частному. Курс географии направлен на формирование у обучающихся представлений о специфике природы, населения и хозяйства на различных уровнях познания. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Рабочая программа по географии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие природы и хозяйственной деятельности человека;
- социальная сущность человека;
- уровневая организация природы, населения и хозяйства.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГЕОГРАФИЯ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Относится к базовым общеобразовательным дисциплинам.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных и социально-экономических объектов, процессов и явлений;

слушать лекцию, уметь отражать ее отдельные положения в виде конспекта; наносить на контурную карту упомянутые в лекции географические названия; оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира различными видами минеральных ресурсов, производить расчет такой обеспеченности,

применять показатели воспроизводства, состава населения, уровней и темпов урбанизации для характеристики мира, отдельных регионов и стран.

читать и анализировать возрастно-половую пирамиду населения; давать характеристику НТР и мирового хозяйства, сопровождая ее четкими определениями общих понятий;

составлять таблицы различного типа на основе разнообразных источников; составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира;

давать характеристику природных предпосылок для развития промышленности страны (региона);

применять различные источники знаний для доказательства, сравнения, для построения таблиц, графиков, проведения расчетов;

сопоставлять географические карты различной тематики;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;

находить и применять географическую информацию, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;

давать оценку важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

давать характеристику глобальных проблем человечества, устанавливать взаимосвязь между ними;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; типы стран, основные формы правления и АТУ стран мира;

особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания;

численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику;

различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

понятие о НТР, о мировом хозяйстве, о международном географическом разделении труда

географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда;

характерные черты ЭГП, географии природных ресурсов и населения изучаемых регионов (Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Африка, Австралия, Северная Америка, Латинская Америка), черты структуры и размещения ведущих отраслей промышленности

географические аспекты глобальных проблем человечества, их сущность, причины возникновения и пути решения;

особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда. Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

## **2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>54</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>36</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	<i>5</i>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>18</i>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «География»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
Введение	1	Введение в экономическую и социальную географию мира .Содержание, структура учебника и рекомендации по работе с ним.	2	1,2
Раздел 1		<b>Общая характеристика мира</b>	<b>24</b>	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира		Содержание учебного материала	3	
	2	Политическая карта мира - зеркало эпохи. Причины сдвигов на карте .Признаки лежащие в основе классификации стран .Государственный строй стран мира. Формы правления и административно-территориального устройства.	2	2
	3	<b>Практическая работа №1.</b> Обозначение на контурной карте основных географических объектов	1	
Тема 1. 2. География мировых природных ресурсов		Содержание учебного материала	3	
	4	Мировые природные ресурсы. Классификация природных ресурсов . Ресурсообеспеченность. Минеральные ресурсы, территориальные сочетания полезных ископаемых.	2	2
		<b>Практическая работа №2.</b> Оценка обеспеченности разных регионов и стран основными видами природных ресурсов.	1	
		<b>Самостоятельная работа №1.</b> Работа с таблицей по запасам и добычи полезных ископаемых по различным регионам и расчет ресурсообеспеченности для топливных полезных ископаемых по различным регионам.	2	
Тема 1.3 География населения мира		Содержание учебного материала	2	
	5	Численность населения мира .Воспроизводство населения. Типы воспроизводства. Демографическая политика Половой , национальный ,религиозный состав населения. Размещение населения. Урбанизация.	2	
		<b>Самостоятельная работа №2.</b> Дать характеристику населения страны( по выбору) по плану. Работа с различными источниками информации.	2	
Тема 1.4 Научно-техническая революция и мировое хозяйство		Содержание учебного материала	5	
	6,7	Понятие НТР. Черты и составные части НТР( наука ,техника и технология, производство, управление).Мировое хозяйство. Понятие о международном географическом разделении труда. Отрасли международной специализации, международная экономическая интеграция, региональные и отраслевые группировки.	4	
	8	<b>Практическая работа №3.</b> Нанести на контурную карту страны ,входящие в ЕС,НАФТА,АСЕАН,ЛАИ,ОПЕК	1	
Тема 1.5		Содержание учебного материала	5	

<b>География отраслей мирового хозяйства</b>	9,10	География промышленности. Промышленность -первая ведущая отрасль материального производства; старые, новые и новейшие отрасли. Состав и основные черты размещения топливно-энергетической, машиностроительной промышленности. Понятие о «зеленой революции». Тестирование по разделу I	4	
		<b>Практическая работа №4.</b> Определение стран – экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья; районов международного туризма и отдыха, стран, предоставляющих банковские и другие виды международных услуг.	1	
		<b>Самостоятельная работа №3.</b> Работа с различными источниками информации, давать характеристику отрасли мирового хозяйства, используя типовой план.	2	
<b>Раздел 2.</b>		<b>Региональная характеристика мира</b>	<b>24</b>	
<b>Тема 2.1. Зарубежная Европа</b>		Содержание учебного материала	<b>4</b>	
	11	Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы Зарубежной Европы: Восточная Европа, Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа. Население. Воспроизводство населения и демографическая ситуация. Основные черты национального и религиозного состава. Хозяйство: место в мире, различия между странами. Главные отрасли промышленности. Сельское хозяйство и его типы: североευропейский, среднеевропейский, южноевропейский.	3	2,3
	12	<b>Практическая работа № 5.</b> Выполнение контурной карты по субрегионам Зарубежной Европы. <b>Самостоятельная работа №4.</b> Применять различные источники знаний для сравнения, конкретизации явлений и процессов. Выполнение контурной карты.	1 2	
<b>Тема 2.2. Зарубежная Азия</b>		Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	13	Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы Зарубежной Азии: Восточная Азия, Юго-Западная Азия, Юго-Восточная Азия, Южная Азия. Население. Воспроизводство населения, проявление «демографического взрыва». Сложность этнического состава. Международные конфликты. Зарубежная Азия – родина мировых религий. Хозяйство: уровень развития и международная специализация. Сельское хозяйство и его типы.	2	2,3
		<b>Самостоятельная работа №5.</b> Применять различные источники знаний для сравнения, конкретизации явлений и процессов. Выполнение контурной карты.	2	
<b>Тема 2.3. Австралия</b>		Содержание учебного материала	<b>2</b>	
	14	Состав, основные черты положения, богатство недр. Особенности географии населения. Место в мировом хозяйстве, ведущие отрасли.	2	
		<b>Самостоятельная работа №6.</b> Применять различные источники знаний для сравнения, конкретизации явлений и процессов. Выполнение контурной карты.	1	2,3
<b>Тема 2.4.</b>		Содержание учебного материала	<b>2</b>	



<b>Африка</b>	15	Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение; большие внутренние различия. Государственный строй. Субрегионы Африки. Население. Воспроизводство населения. Сложность этнического состава. Плотность населения и основные черты урбанизации. Хозяйство: место Африки в мире. Горнодобывающая промышленность, тропическое и субтропическое земледелие. Понятие о монокультуре.	2	2,3
		<i>Самостоятельная работа №7.</i> Применять различные источники знаний для сравнения, конкретизации явлений и процессов. Выполнение контурной карты.	2	
<b>Тема 2.5. Северная Америка</b>		Содержание учебного материала		2,3
	16	Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение; благоприятные предпосылки. Государственный строй. Население. Численность и естественный прирост. Иммиграция и формирование американской нации. Плотность населения. Общая характеристика хозяйства: ведущее место США в мировой экономике. География промышленности. Природные предпосылки для развития сельского хозяйства.	2	
		<i>Самостоятельная работа №8.</i> Применять различные источники знаний для сравнения, конкретизации явлений и процессов; оформление контурной карты и работа с картами атласа	2	
<b>Тема 2.6 Латинская Америка</b>		Содержание учебного материала		2,3
	17	Характерные черты ЭГП: территория, границы, положение. Государственный строй. Субрегионы Латинской Америки: Средняя Америка, Андские страны, страны бассейна Амазонки. Природные условия и ресурсы: богатство и разнообразие. Население. Воспроизводство населения. История колонизации формирование этнического состава. Плотность населения и основные черты урбанизации. Хозяйство: противоречия развития. Горнодобывающая и обрабатывающая промышленность. Сельское хозяйство: особенности землевладения и землепользования.	2	
		<i>Самостоятельная работа №9.</i> Применять различные источники знаний для сравнения, конкретизации явлений и процессов. Оформление контурной карты и работа с картами атласа	2	
<b>Раздел 3 Глобальные проблемы человечества</b>		Содержание учебного материала	<b>5</b>	2,3
	18	Понятие глобальных проблем. Сущность, причины возникновения и пути решения глобальных проблем. Взаимосвязь глобальных проблем.	2	
		<i>Самостоятельная работа №10.</i> Применять различные источники знаний для сравнения, конкретизации явлений и процессов, участвовать в дискуссии на заданную тему.	1	
			<b>Всего</b>	54
			<b>Аудиторных занятий</b>	36
			<b>Самостоятельной работы</b>	18

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета географии

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: политическая карта мира, карты групп зарубежных стран и отдельных стран, картографические таблицы, демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- плакаты;
- учебные фильмы по некоторым разделам дисциплины;

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира. 10 кл.- М.: Просвещение, 2014
2. География мирового хозяйства, Колосова В.А., Слуки Н.А.- М.: Просвещение, 2016

Дополнительные источники:

1. Атлас, Экономическая и социальная география мира, 10 класс.- М.:Дрофа,2015
2. География, 11 класс, Контурные карты, Банников С., Фетисов А.,М. «Дрофа»,2016

Интернет – ресурсы:

- School-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- Fciior.edu.ru - каталог электронных образовательных ресурсов
- Ru.wikipedia.org - раздел "география" в энциклопедии википедия (свободная энциклопедия).
- Geo.1september.ru - сайт "я иду на урок географии"
- rgo.ru - "rgo.ru" географический портал планета земля.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	ОК
<p style="text-align: center;"><i>УМЕНИЯ</i></p> <p>определять и сравнивать по разным источникам информации географические тенденции развития природных и социально-экономических объектов, процессов и явлений;</p> <p>слушать лекцию, уметь отражать ее отдельные положения в виде конспекта; наносить на контурную карту упомянутые в лекции географические названия</p> <p>оценивать и объяснять ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира различными видами минеральных ресурсов, производить расчет такой обеспеченности,</p> <p>применять показатели воспроизводства, состава населения, уровней и темпов урбанизации для характеристики мира, отдельных регионов и стран.</p> <p>читать и анализировать возрастно-половую пирамиду населения</p> <p>давать характеристику НТР и мирового хозяйства, сопровождая ее четкими определениями общих понятий;</p> <p>составлять таблицы различного типа на основе разнообразных источников;</p> <p>составлять комплексную географическую характеристику регионов и стран мира;</p> <p>давать характеристику природных предпосылок для развития промышленности страны (региона);</p> <p>применять различные источники знаний для доказательства, сравнения, для построения таблиц, графиков, проведения расчетов;</p> <p>сопоставлять географические карты различной тематики;</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выявления и объяснения географических аспектов различных текущих событий и ситуаций;</p> <p>находить и применять географическую информацию, включая карты, статистические</p>	<p><i>Устный опрос, беседа</i></p>          <p><i>Нанесение на контурную карту</i></p>   <p><i>Расчет ресурсообеспеченности топливных полезных ископаемых в различных регионах мира</i></p>     <p><i>Беседа</i></p>   <p><i>Беседа</i></p>   <p><i>Устный опрос</i></p>   <p><i>Экспериментальная работа</i></p>     <p><i>Беседа</i></p>   <p><i>Экспериментальная работа</i></p>   <p><i>Экспериментальная работа</i></p>	<p>ОП1 ОП2 ОП3 ОП4 ОП5 ОП6 ОП7 ОП8 ОП9</p>

<p>материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;  давать оценку важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;  давать характеристику глобальных проблем человечества, устанавливать взаимосвязь между ними;</p> <p style="text-align: center;"><b>ЗНАНИЯ</b></p> <p>Основные географические понятия и термины; традиционные и новые методы географических исследований; типы стран, основные формы правления и АТУ стран мира;  особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации; понятие о НТР, о мировом хозяйстве, о международном географическом разделении труда  географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; характерные черты ЭГП, географии природных ресурсов и населения изучаемых регионов (Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Африка, Австралия, Северная Америка, Латинская Америка), черты структуры и размещения ведущих отраслей промышленности  географические аспекты глобальных проблем человечества, их сущность, причины возникновения и пути решения;  особенности современного геополитического и геоэкономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда</p> <p style="text-align: center;">Итоговая аттестация  усвоенных знаний и освоенных умений</p>	<p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Беседа</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>тестовый контроль</i></p> <p><i>Устный опрос</i></p> <p><i>Беседа</i></p> <p><i>Дифференцированный зачет</i></p>	
--	---	--



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа дисциплины  
МДК 04.02 Менеджмент  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск  
2020

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 3</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Менеджмент

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа МДК 04.02 является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО:

#### **22.02.02 Metallургия цветных металлов.**

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена и может быть использована при профессиональной подготовке, переподготовке и повышении квалификации граждан по направлению «Менеджмент»

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина «Менеджмент» включена в общепрофессиональный цикл.

*указать принадлежность дисциплины к учебному циклу*

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения МДК 04.02 студент должен уметь:

- планирования, организации и управления работой трудового коллектива в рамках участка;
  - обеспечения безопасных условий труда, соблюдения требований охраны труда, промышленной безопасности, системы менеджмента качества, производственной дисциплины на участке;
  - инструктирования сотрудников о правилах эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, правилах и нормах охраны труда, промышленной безопасности;
  - оформления технической документации в соответствии с нормативными правовыми актами;
- уметь:
- применять компьютерные и телекоммуникационные средства;
  - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности;
  - соблюдать требования охраны труда и промышленной безопасности.

Результатом освоения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности дисциплины, в том числе общими (ОК) компетенциями:

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.



ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5.2. Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

5.2.1. Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.

ПК 1.1. Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке.

ПК 1.2. Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (далее - КИП).

ПК 1.3. Контролировать и регулировать технологический процесс.

ПК 1.4. Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами (далее - АСУТП) в производстве цветных металлов и сплавов.

ПК 1.5. Выполнять необходимые типовые расчеты.

5.2.2. Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.

ПК 2.1. Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе.

ПК 2.2. Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования.

ПК 2.3. Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования.

ПК 2.4. Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования.

5.2.3. Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.

ПК 3.1. Оценивать качество исходного сырья.

ПК 3.2. Оценивать качество промежуточных продуктов.

ПК 3.3. Оценивать качество готовой продукции.

ПК 3.4. Оформлять техническую, технологическую и нормативную документации.

ПК 3.5. Выполнять необходимые типовые расчеты.

5.2.4. Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.

ПК 4.1. Планировать и организовывать работу подчиненных сотрудников на участке.

ПК 4.2. Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией.

ПК 4.3. Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности, системы менеджмента качества, производственной дисциплины на участке.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	18
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	18
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Рефераты по теме «Школы менеджмента»	2
Творческая работа по теме: «Социальная ответственность и этика менеджмента»	4
Творческая работа по темам: «Информационные технологии в сфере управления», «Барьеры общения и пути их устранения»,	2
Творческая работа по теме: «Управление неформальной организацией»	4
Презентации по любой выбранной теме из курса	2
Презентации по любой выбранной теме из курса	4
Итоговая аттестация в форме <i>(указать)</i> дифференцированного зачёта	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МЕНЕДЖМЕНТ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Основы менеджмента</b>		<b>10 (самостоятельная работа 6 часа)</b>	
Тема 1.1. Сущность современного менеджмента	Содержание учебного материала 1. Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. 2. Принципы управления. Объекты и субъекты управления. 3. История развития менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	2 2 2	1 1 1
Тема 1.2. Организация и её среда	4. Организация как форма существования людей. Условия возникновения организации. Организация как открытая система. Фронтальный устный опрос по теме. 5. Внешняя и внутренняя среда организации. Внутренние элементы организации	2 2	2
	<i>Самостоятельная работа № 1: рефераты по теме: «Школы менеджмента»</i>	4	2
	<i>5. Защита рефератов по теме «Школы менеджмента»</i>	2	3
<b>Раздел 2. Функции менеджмента</b>		<b>14 (самостоятельная работа 6 часов)</b>	
Тема 2.1. Цикл менеджмента	6. Функции менеджмента в рыночной экономике: планирование, организация, мотивация и контроль. Значение и содержание функций менеджмента. Социальная ответственность и этика менеджмента. <i>Самостоятельная работа № 2: творческие работы по теме: «Социальная ответственность и этика менеджмента» (на примере организаций городов Краснотурьинск, Карпинск, Североуральск, Ивдель)</i>	2 2	1 3
Тема 2.2. Планирование и организация деятельности коллектива	7. Содержание и организация стратегического планирования. Методы планирования и организации работы подразделения. Организация взаимодействия в управлении. Понятие структуры управления. 8. Принципы построения организационной структуры управления. Типы бюрократических структур, их отличие друг от друга. Выводы из самостоятельной работы № 2. <b>9. Практическое занятие № 1.</b> Построение и анализ организационной структуры органов социальной защиты населения. Использование на практике методов планирования и организации работы подразделений. Выводы из самостоятельной работы № 2 (продолжение)	2 2 2	2 2 3
Тема 2.3. Мотивация сотрудников	10. Значение и основные элементы мотивации. Первичные и вторичные потребности. Содержательные теории мотивации и процессульные теории мотивации. 11. Основы формирования мотивационной политики органов социальной защиты населения.	2 2	2 2
Тема 2.4. Контроль в управлении	13. <b>Практическое занятие № 2.</b> Выполнение работы по мотивации трудовой деятельности персонала и принятие решений с учётом особенностей менеджмента по отраслям.	2	3
<b>Раздел 3. Методы управления</b>		<b>28 (самостоятельная работа 6 часов)</b>	2
Тема 3.1. Система методов управления	14. Система методов управления. Экономическое, административное и социально-психологическое воздействие. Необходимость сочетания всех методов управления. 15. Управленческая решетка. Стили управления и лидерства. <b>16-17 Практическое занятие № 3.</b> Изучение 4-х типов темперамента, составление анкеты по определению характера.	2 2 4	1 3 1
Тема 3.2. Деловое общение	18. Значение управления информацией и требования, предъявляемые к ней. Коммуникации в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникативного обмена. 19. Искусство делового общения в работе менеджера. 20. Принципы делового общения. Законы и приёмы делового общения. <b>21. Практическое занятие № 4.</b> Использование в профессиональной деятельности приёмов делового и управленческого общения, разбор ситуаций.	2 2 2 2	2 3

Тема3.3. Управленческое решение	21. Процесс принятия и реализации управленческих решений. Среда принятия решения.	2	2
			2
Тема3.4. Руководство в организации	22. Сущность и элементы руководства. Стили руководства.	2	1
	23. Форма власти и влияние. Неформальный лидер и работа с ним.	2	3
	24. Руководство и лидерство. Стили руководства.	2	
	25. Конфликты. Типы конфликтов.	2	1
	26. Функциональные и дисфункциональные последствия конфликта. Способы выхода из конфликтной ситуации	2	
	27. Итоговое зачётное занятие. Тест по материалу дисциплины	2	
	<i>Самостоятельная работа № 3. Творческие работы по темам: «Информационные технологии в сфере управления процессами социальной защиты населения», «Барьеры общения и пути их устранения»</i>	4	
	<i>Самостоятельная работа № 4. Творческая работа по теме: «Управление неформальной организацией»</i>	2	1
<i>Самостоятельная работа № 5. Презентации по любой выбранной теме из курса.</i>	2	2	
	<b>Максимальная нагрузка</b>	<b>54</b>	
	<b>Аудиторные занятия</b>	<b>36</b>	
	<b>Самостоятельная работа</b>	<b>18</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Менеджмент»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов в группе;
- рабочее место преподавателя;
- библиотечка по менеджменту.

Технические средства обучения: мультимедийная техника, презентации по темам дисциплины.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Веснин В.Р. Основы менеджмента: учебник / В.Р.Веснин. – М.: Проспект, 2013. – 320 с.
2. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури; [пер. с англ. О.И. Медведь]. - М.: Вильямс, 2012. - 672 с.

Дополнительные источники:

1. Казначевская, Г. Б. Менеджмент: учебник / Г. Б. Казначевская. – Ростов-н-Дону: Феникс, 2012. – 452 с.
2. Коротков, Э.М., Солдатова, И.Ю. Основы менеджмента: Учебное пособие / Э.М. Коротков, И.Ю. Солдатова, - М.: Дашков и К, 2013. - 272 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, творческих работ.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
использовать на практике методы планирования и организации работы подразделения	Практическое занятие №1
проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала	Практическое занятие № 2
находить подход к потребителям услуг органов социальной защиты населения	Практическое занятие № 4
применять в профессиональной деятельности приёмы делового и управленческого общения	Практическое занятие № 4
принимать эффективные решения, используя систему методов управления	Практическое занятие № 3
проводить анализ социальной ответственность организаций социальной защиты населения	Самостоятельная работа № 2
<b>Знания следующих вопросов дисциплины:</b>	
история развития менеджмента, сущность и характерные черты современного менеджмента	Самостоятельная работа № 1
методы планирования и организации работы подразделения	Практическое занятие
принципы построения организационной структуры управления	Практическое занятие
основы формирования мотивационной политики организации	Практическое занятие
особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	Практическое занятие
внешняя и внутренняя среда организации	Индивидуальное задание
процесс принятия и реализации управленческих решений	Практическое занятие
применение информационных технологий, преодоление барьеров в общении, принципы управления неформальной организацией	Творческая работа

**Уровни освоения категорий «знать» и «уметь»**

<b>Формулировка результата</b>	<b>Показатели освоения</b>	<b>Уровни освоения</b>
------------------------------------	----------------------------	------------------------

<p><b>Уметь:</b></p>	<p>Умеет пользоваться указанными источниками информации, выполняет задания по алгоритму</p> <p>Эмоционально излагает изученный материал, высказывает свою точку зрения по различным управленческим проблемам</p> <p>Проводит анализ различных организационных структур, стилей управления</p> <p>Участвует в обсуждении приёмов делового общения, проблем, возникающих в процессе коммуникативного обмена, личностного общения, формулирует и высказывает свою точку зрения</p> <p>Использует материал по теме из различных источников информации. Систематизирует релевантную информацию</p> <p>Обобщает и анализирует полученную информацию, умело применяет её в своей работе</p> <p>Решает производственные ситуации с учетом полученных знаний, своего опыта общения в учебной группе, семье, неформальной группе</p> <p>Проводит анализ социальной ответственности организаций, действующих на рынке</p>	<p>Регулятивный ОК.3</p> <p>Эмоционально-психологический ОК.1; ОК.2</p> <p>Аналитический ОК.6</p> <p>Самосовершенствования ОК.11</p> <p>Социально-коммуникативный ОК.7</p> <p>Аналитический ОК.8</p> <p>Творческий ОК.9</p> <p>Социально-коммуникативный ОК.7; ОК.8</p>
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные категории и понятия менеджмента</li> <li>- роль менеджера в деятельности организации</li> <li>- основы управленческой деятельности</li> <li>- цикл менеджмента</li> </ul>	<p>Даёт определения основных понятий</p> <p>Может объяснить роль управленцев всех уровней в деятельности организации, проявляет интерес к изучаемой дисциплине</p> <p>Может объяснить суть процессов управления, определить по характеристикам место организации на рынке</p> <p>Может объяснить суть каждой стадии процесса управления, видит связь между стадиями менеджмента</p>	<p>Регулятивный ОК.3</p> <p>Эмоционально-психологический ОК.1, ОК.2</p> <p>Аналитический ОК.06</p> <p>Творческий ОК.08</p>



- принципы формирования структур управления	Проявляет интерес к изучаемой дисциплине, может самостоятельно разработать структуру организации, объяснить особенности этой структуры	Самосовершенствования ОК.1, ОК.2
- функции менеджмента, особенности труда менеджера	Участвует в дискуссии по рассматриваемым вопросам, может обосновать свою точку зрения	Социальный ОК.3

### Требования

к деятельности студента по уровням освоения (по общим компетенциям, знаниям, умениям) дисциплины «Менеджмент»

Уровни деятельности	Макет СПО	Компетенции	Формы контроля и оценки
Эмоционально-психологический	ОК 1	- понимать сущность дисциплины «Менеджмент», проявлять к ней устойчивый интерес	Психологическое анкетирование, наблюдение, собеседование
Регулятивный	ОК 2 ОК 3 ОК 10	- организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, - принимать решения в стандартных ситуациях и нести за них ответственность; Соблюдать основы здорового образа жизни, требования охраны труда	Наблюдение за организацией деятельности обучающегося в стандартной ситуации
Социальный	ОК 6	- работать в коллективе и в команде, эффективно общаться со сверстниками	Наблюдение за организацией работы с информацией, за соблюдением требований преподавателя, за организацией коллективной деятельности, общением
Аналитический	ОК 12	- проявлять нетерпимость к коррупционному поведению	Наблюдение за процессом аналитической деятельности
Творческий	ОК 3	- принимать решения в нестандартных ситуациях, нести за них ответственность;	Наблюдение за организацией деятельности в нестандартной ситуации
Самосовершенствование	ОК 7	- брать на себя ответственность за результат выполнения задания; - самостоятельно определять задачи	Наблюдение за процессами оценки и

вания	ОК 8 ОК 2 ОК 9	профессионального и личного развития, заниматься самообразованием; - оценивать эффективность принятых решений, их качество; - ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы	самооценки, видение путей самосовершенствования
-------	----------------------	---	---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)

Рабочая программа междисциплинарного курса

МДК.03.03 Метрология, стандартизация и сертификация  
для специальности  
22.02.02 Металлургия цветных металлов  
(базовая подготовка)

Красноурьинск  
2021

Рабочая программа одобрена и рассмотрена  
предметной (цикловой) комиссией  
автомеханических дисциплин  
Председатель комиссии Герман Н.И.

Протокол № 9 от 23 июня 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта по специальности среднего  
профессионального образования 22.02.02  
Металлургия цветных металлов  
Министерства образования и науки РФ,  
год утверждения 17.07.2014 № 33132

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

Разработчик:  
ГАПОУ СО «КИК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Н.И. Герман  
(инициалы, фамилия)

Эксперт от работодателя:  
ГП ПО ДГП РУСЛ Краснотурьинск  
(место работы)

менеджер  
(занимаемая должность)

И.В. Малькова  
(инициалы, фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Программа МДК.03.03 Метрология, стандартизация и сертификация составлена в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

Междисциплинарный курс содержит 4 раздела:

1. Основы стандартизации.
2. Основы метрологии.
3. Основы управления качеством.
4. Основы сертификации.

При изучении междисциплинарного курса необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими общегосударственными стандартами.

При изложении материала постоянно обращается внимание на его прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применены в будущей деятельности специалиста.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков программой предусматриваются практические занятия, тематика которых приводится. Для текущего контроля знаний проводятся проверочные работы, промежуточное тестирование, контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку докладов, презентаций, сообщений, творческую работу.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	стр. 5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА</b>	16

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА**

## **Метрология, стандартизация и сертификация**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа междисциплинарного курса является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Металлургия цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки).

### **1.2. Место междисциплинарного курса в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Междисциплинарный курс входит в состав профессионального модуля ПМ.03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.

### **1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

**В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен иметь практический опыт:**

- оценки качества исходного сырья, промежуточных продуктов, готовой продукции;
- оформление технической, технологической и нормативной документации;

**В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен уметь:**

- применять требования нормативных документов по основным видам продукции и процессов;
- применять документацию систем качества;

**В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен знать:**

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные методы оценки качества цветных металлов.

### **1.4. Количество часов на освоение программы междисциплинарного курса:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **87 часов**, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **58 часов**;
- самостоятельной работы обучающегося **29 часов**.

## **Осваиваемые общие и профессиональные компетенции:**

### **Общие компетенции: ОК 1-5, ОК 9**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **Профессиональные компетенции: ПК 3.1-3.5**

- ПК 3.1. Оценивать качество исходного сырья.
- ПК 3.2. Оценивать качество промежуточных продуктов.
- ПК 3.3. Оценивать качество готовой продукции.
- ПК 3.4. Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию.
- ПК 3.5. Выполнять необходимые типовые расчеты.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>87</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	18
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>29</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов, решение тематических задач.....	
Подготовка к контрольным работам.....	
Подготовка и оформление лабораторных и практических работ.....	
Реферат по темам раздела .....	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание междисциплинарного курса Метрология, стандартизация и сертификация

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Основы стандартизация</b>		<b>14</b>	
<b>Введение</b> <b>Тема 1.1</b> Общая характеристика стандартизации	Содержание дисциплины и ее задачи. <b>Содержание учебного материала:</b> 1. Краткая история развития стандартизации. Цели и задачи стандартизации Основные направления развития стандартизации. Основные определения стандартизации. Субъекты стандартизации. ее экономическая эффективность.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Составление мини конспекта по теме «Экономическая эффективность стандартизации». <b>Форма контроля:</b> Проверка мини конспектов.	2	3
<b>Тема 1.2</b> Государственная система стандартизации РФ	<b>Содержание учебного материала:</b> 2. Общая характеристика ГСС РФ. Органы и службы ГСС РФ. Понятие нормативных документов по стандартизации. Нормативно правовая база НД; Требования к структуре и содержанию стандартов. Категории и виды стандартов.	2	1-2
	<b>3. Практическая работа №1:</b> «Изучение нормативно-правовых документов по стандартизации»	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Составление доклада по темам: «Нормативные документы»; «Категории стандартов»; «Виды стандартов» <b>Форма контроля:</b> Проверка докладов. Контроль выполнения практической работы.	2	3
<b>Тема 1.3</b> Техническое регулирование	<b>Содержание учебного материала:</b> 4. Понятие о техническом регулировании. Порядок разработки технического регламента. Государственный контроль и надзор за соблюдением требований технических регламентов.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №3:</b> Составить конспект по ФЗ РФ «О техническом регулировании». <b>Форма контроля:</b> Проверка конспектов.	2	3
<b>Тема 1.4</b> Методы стандартизации	<b>Содержание учебного материала:</b> 5. Основные функции и методы стандартизации. Ряды предпочтительных чисел и параметрические ряды. Формы стандартизации – унификация и агрегатированные. Типизация технологических процессов и конструкций изделий.	2	1-2

<b>Тема 1.5</b> Межотраслевая система общетехнических стандартов	<b>Содержание учебного материала:</b> 6. Комплексные системы общетехнических стандартов. Международная, региональная и национальная стандартизация.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №4:</b> Составить конспект по теме «Международные и региональные организация по стандартизации ISO и МЭК». (Сфера деятельности. Организационная структура организаций. Стандарты. Европейские организации по стандартизации). <b>Форма контроля:</b> Проверка конспектов.	2	3
	<b>Самостоятельная работа №5:</b> Подготовка к проверочной работе по разделу «Основы стандартизации». <b>Форма контроля:</b> Проверочная работа.	2	3
<b>7. Проверочная работа по разделу «Основы стандартизации»</b>		2	3
<b>Раздел 2. Основы метрологии</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 2.1</b> Общие сведения о метрологии	<b>Содержание учебного материала:</b> 8. Краткая история метрологии, роль измерений и значение метрологии. Профессиональная значимость метрологии в различных отраслях народного хозяйства. Объекты и субъекты метрологии. Основные понятия метрологии. Основные понятия о метрологическом контроле и надзоре, организация и управление, системные принципы экономики и элементов информационных технологий	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №6:</b> Составить презентацию на тему «Профессиональная значимость метрологии в металлургии». <b>Форма контроля:</b> Проверка презентаций.	2	3
<b>Тема 2.2</b> Основы технических измерений международной системы единиц СИ	<b>Содержание учебного материала:</b> 9. Общая характеристика объектов измерений. Понятие видов и методов измерений; Классификация и общая характеристика средств измерений. Основы теории и методики измерений. Основные объекты стандартизации СТК. Универсальные средства технических измерений.	2	1-2
	<b>10. Практическая работа №2:</b> Основные и производные единицы системы СИ»	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №7:</b> Составление мини конспект по темам «История развития метрологии»; «Средства измерений»; «Методики измерений». <b>Форма контроля:</b> Проверка мини конспектов. Контроль выполнения практической работы.	2	3

<b>Тема 2.3</b> Обеспечение единства измерений в РФ	<b>Содержание учебного материала:</b> 11. Обеспечение единства измерений в РФ. Метрологическое обеспечение изделий на разных стадиях жизненного цикла продукции.	2	1-2
	<b>12. Практическая работа №3:</b> «Классы точности средств измерений».	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №8:</b> Составить кроссворд, используя понятия метрологии. <b>Форма контроля:</b> Проверка кроссвордов. Контроль выполнения практической работы.	2	3
<b>Тема 2.4</b> Метрологическое обеспечение измерений	<b>Содержание учебного материала:</b> 13. Метрологические характеристики средств измерений и контроля. Измерения и контроль качества параметров изделий	2	1-2
	<b>14. Практическая работа №4:</b> «Проверка средств измерений».	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №9:</b> Подготовка к проверочной работе по разделу «Основы стандартизации». <b>Форма контроля:</b> Проверочная работа.	2	3
<b>15. Проверочная работа по разделу «Основы метрологии»</b>		2	3
<b>Раздел 3. Основы управления качеством</b>		<b>12</b>	
<b>Тема 3.1</b> Качество продукции. Основные понятия и определения	<b>Содержание учебного материала:</b> 16. Основные понятия и определения. Классификация показателей качества. Группы показателей качества. Срок службы и срок годности. Основы оценки качества продукции. Классы продукции. Методы определения качества продукции. Обеспечение качества	2	1-2
	<b>Содержание учебного материала:</b> 17. Конкуренция, основные критерии конкурентоспособности продукции металлургической отрасли.	2	1-2
	<b>18. Практическая работа №5:</b> «Изучение методики оценки качества».	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №10:</b> Подготовить сообщение по темам: «Показатели качества продукции металлургической отрасли», «Градации уровней качества». <b>Форма контроля:</b> Проверка сообщений.	2	3
<b>Тема 3.2</b> Управление качеством.	<b>Содержание учебного материала:</b> 19. Понятие системы менеджмента качества. Понятие управления качеством. Аспекты управления качеством. Функции оперативного и общего руководства.	2	1-2

Система качества	<b>20. Практическая работа №6:</b> «Построение модели системы менеджмента качества».	2	2-3
	<b>21. Практическая работа №7:</b> «Разработка документации системы менеджмента качества на предприятии».	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №11:</b> Подготовка презентаций на тему «Система менеджмента качества». <b>Форма контроля:</b> Проверка презентаций.	2	3
<b>Раздел 4. Основы сертификации</b>		<b>14 + 2 (ДЗ)</b>	
<b>Тема 4.1</b> Сущность и проведение сертификации. Система сертификации	<b>Содержание учебного материала:</b> 22. Основные понятия и цели сертификации. Виды сертификации. Характеристика обязательной и добровольной сертификаций. Системы сертификации. Участники сертификации. Их роль в проведении сертификации и функции.	2	1-2
	<b>23. Практическая работа №8:</b> «Оформление заявки на проведение подтверждения соответствия».	2	2-3
<b>Тема 4.2</b> Международная сертификация. Сертификация в различных сферах	<b>Содержание учебного материала:</b> 24. Деятельность международных организаций в области сертификации. Сертификация систем обеспечения качества. Экологическая сертификация	2	1-2
	<b>25. Практическая работа №9:</b> «Маркировка продукции знаками соответствия».	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №12:</b> Подготовить презентацию и мини-конспект по темам: «Схемы сертификации». <b>Форма контроля:</b> Проверка презентации и мини-конспектов. Контроль выполнения практической работы.	2	3
<b>Тема 4.3</b> Сертификация систем менеджмента качества	<b>Содержание учебного материала:</b> 26. Сертификация систем менеджмента качества. Документация системы менеджмента качества	2	1-2
<b>Тема 4.3</b> Организационно-методические принципы сертификации в РФ	<b>Содержание учебного материала:</b> 27. Принципы, правила и порядок проведения сертификации. Схемы сертификации. Понятие аккредитации, условия и порядок проведения, оформление документации.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №13:</b> Подготовка к проверочной работе по разделам: «Основы управления качеством»; «Основы сертификации» <b>Форма контроля:</b> Проверочная работа.	2	3
	<b>Самостоятельная работа №14:</b> Подготовка к дифференцированному зачету. <b>Форма контроля:</b> Дифференцированный зачет.	3	3

<b>28. Проверочная работа по разделу «Основы сертификации»</b>		2	3
<b>29. Дифференцированный зачет</b>		2	3
<b>Всего</b>	Максимальная нагрузка	<b>87</b>	
	Аудиторные занятия	<b>58</b>	
	Самостоятельная работа	<b>29</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация».

Оборудование учебного кабинета:

- учебная доска,
- рабочее место преподавателя;
- плакаты;
- техническая документация;
- методическая документация;
- средства измерений.

Технические средства обучения:

мультимедийный проектор EPSON, экран, ПК.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Борисов Ю.И. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Форум, 2013г.
2. Никифоров Ф.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. М.: Высш. школа, 2012г.
3. Огвоздин В.Ю. Управление качеством: Основы теории и практики: Учебное пособие. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство «Дело и Сервис». 2012. – 160с.
4. Закон Российской Федерации от 7.02.1992г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (документ действующий).
5. Закон Российской Федерации от 26.06.2008г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (документ действующий).
6. Федеральный закон от 27.12.2002г. № 184 «О техническом регулировании» (документ действующий).
7. Конституция Российской Федерации (принята 12.12.1993г.), (документ действующий).
8. Закон Российской Федерации от 19.06.1995г. № 89 – ФЗ «О стандартизации» (документ действующий).

##### **Дополнительные источники:**

1. ГОСТ Р 51672-2000. Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия. Основные положения (документ действующий).
2. ГОСТ 8.315-97. Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения (документ действующий).
3. ГОСТ Р 8.563-96. Государственная система обеспечения единства измерений. Методики выполнения измерений (документ действующий).
4. ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002. Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Ч. 1. Основные положения и определения (документ действующий).
5. ГОСТ Р 1.12-99. ГСС. Стандартизация и смежные виды деятельности. Термины и определения (документ действующий).
6. Правила по проведению сертификации в Российской Федерации (утверждены постановлением Госстандарта России 10.05.2000 №26).
7. ПР 50.2.002-94. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием средств измерений, методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм. ВНИИМС (документ действующий).



8. ПР 50.2.003-94. Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций. ВНИИМС (документ действующий).
9. ГОСТ 1.0-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения (документ действующий)
10. Метрология, измерения, средства измерений. [www.metrologia.ru](http://www.metrologia.ru)
11. Справочник по сертификации, стандартизации и метрологии [www.tso.su](http://www.tso.su)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по дисциплинарному курсу завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b> - применять требования нормативных документов по основным видам продукции и процессов; - применять документацию систем качества	<b>Текущий контроль:</b> - практические занятия; - тестирование; - внеаудиторная самостоятельная работа.  <b>Промежуточный контроль:</b> - практические занятия; - проверочные работы.  <b>Итоговый контроль:</b> - дифференцированный зачет
<b>Знания:</b> - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; - основные методы оценки качества цветных металлов.	

**Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций по темам  
(разделам)**

№	Название темы	Форма контроля	Компетенции
1	<b>Раздел 1.</b> Основы стандартизации	<i>Самостоятельная работа №1</i> <i>Самостоятельная работа №2</i> <i>Самостоятельная работа №3</i> <i>Самостоятельная работа №4</i> <i>Самостоятельная работа №5</i> <i>Практическая работа №1</i> <i>Проверочная работа</i>	<i>ОК 1-5, ОК 9</i> <i>ПК 3.1-3.5</i>
2	<b>Раздел 2.</b> Основы метрологии	<i>Самостоятельная работа №6</i> <i>Самостоятельная работа №7</i> <i>Самостоятельная работа №8</i> <i>Самостоятельная работа №9</i> <i>Практическая работа №2</i> <i>Практическая работа №3</i> <i>Практическая работа №4</i> <i>Проверочная работа</i>	<i>ОК 1-5, ОК 9</i> <i>ПК 3.1-3.5</i>
3	<b>Раздел 3.</b> Основы управления качеством	<i>Самостоятельная работа №10</i> <i>Самостоятельная работа №11</i> <i>Практическая работа №5</i> <i>Практическая работа №6</i> <i>Практическая работа №7</i>	<i>ОК 1-5, ОК 9</i> <i>ПК 3.1-3.5</i>
4	<b>Раздел 4.</b> Основы сертификации	<i>Самостоятельная работа №12</i> <i>Самостоятельная работа №13</i> <i>Самостоятельная работа №14</i> <i>Практическая работа №8</i> <i>Практическая работа №9</i> <i>Проверочная работа</i> <i>Дифференцированный зачет</i>	<i>ОК 1-5, ОК 9</i> <i>ПК 3.1-3.5</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика  
ОП.01.02 Компьютерная графика  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов  
(базовая подготовка)

Красноурьинск  
2021

Рабочая программа одобрена и рассмотрена предметной (цикловой) комиссией автомеханических дисциплин  
Председатель комиссии Герман Н.И.

Протокол № 9 от 23 июня 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.02  
Металлургия цветных металлов  
Министерства образования и науки РФ,  
год утверждения 17.07.2014 № 33132

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

Разработчик:  
ГАПОУ СО «КИК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Н.И. Герман  
(инициалы, фамилия)

Эксперт от работодателя:  
ГП ПО ДГП РУСЛ Краснотурьинск  
(место работы)

менеджер  
(занимаемая должность)

И.В. Малькова  
(инициалы, фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика (ОП.01.02 Компьютерная графика) является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин: основные понятия, термины и определения инженерной графики; основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, а также основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Учебная дисциплина состоит из 6 разделов:

1. Геометрическое черчение
2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)
3. Техническое рисование
4. Машиностроительное черчение
5. Чертежи и схемы по специальности
6. Компьютерная графика

При изучении учебной дисциплины необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими общегосударственными стандартами ЕСКД.

При изложении материала постоянно обращается внимание на его прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применены в будущей деятельности специалиста.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков программой предусматриваются практические и лабораторные занятия, тематика которых приводится. Для текущего контроля знаний проводятся контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку к контрольным работам, выполнение индивидуальных заданий.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	20

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Инженерная графика**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины **Инженерная графика** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Metallургия цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика входит в профессиональный цикл дисциплин специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

## **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **150** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **100** часов; самостоятельной работы обучающегося **50** часов.



**Осваиваемые общие и профессиональные компетенции:**

**Общие компетенции: ОК 1, 4, 5**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**Профессиональные компетенции: ПК 3.4, ПК 4.2**

ПК 3.4 Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию

ПК 4.2 Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	150 = 90+60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	100 = 60+40
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	100 = 60+40
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	50 = 30+20
в том числе:	
Виды самостоятельной работы: подготовка к программированному опросу, доработка графических работ, выполнение чертежей несложных деталей.	50
<b>Итоговая аттестация:</b> инженерная графика - в форме дифференцированного зачета компьютерная графика – по текущим оценкам	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика», «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>16</b>	
<p><b>Введение</b> <b>Тема 1.1</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей</b></p>	<p>Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Роль и значение инженерной графики в производственном процессе. Ознакомление обучающихся с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами и приспособлениями, применяемыми в работе.</p> <p><b>Содержание:</b></p> <p>1. Основные форматы чертёжных листов (ГОСТ 2.304-81). Типы и размеры линий чертежа (ГОСТ 2.303-68). Методика проведения их на чертежах. Стандартные масштабы (ГОСТ 2.302 – 68) – определение, обозначение и применение. Форма, содержание и размеры граф основной надписи на чертежах. Форма основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.).</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №1:</b> У1 – Шрифт 2.304-81</p>		
	<p><b>2. Практическое занятие №1:</b> У1 – Шрифт ГОСТ 2.304-81</p>	2	
	<p><b>3. Практическое занятие №2:</b> Титульный лист. Разметка надписей.</p>	2	
	<p><b>4. Практическое занятие №2:</b> Титульный лист. Обводка надписей</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа №1:</b> «Линии чертежа» - начертить в рабочей тетради типы линий с соблюдением заданных размеров и ответить на вопросы. «Шрифты чертежные» - в рабочей тетради ответить на вопросы по теме. <b>Форма контроля:</b> Проверка выполнения задания.</p>	2	3
<p><b>Самостоятельная работа №2:</b> В рабочей тетради составить конспект на тему «Основные правила нанесения размеров». <b>Форма контроля:</b> Проверка конспекта</p>	2	3	

<p align="center"><b>Тема 1.2</b> <b>Геометрические построения</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 5. Правила определения центра дуги, деление отрезка прямой, деление углов; Правила построения правильных вписанных многоугольников. Уклон и конусность на тематических деталях: определение, правила построения по заданной величине.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №3:</b> У2 – Вычерчивание лекальных кривых.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа №3:</b> В рабочей тетради выполнить деление окружности на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 и 12 равных частей <b>Форма контроля:</b> проверка деления окружности</p>	2	3
<p align="center"><b>Тема 1.3</b> <b>Правила вычерчивания контуров технических деталей</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 6. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Правила построения основных видов сопряжения. Приёмы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №4:</b> У3 – Выполнение сопряжений.</p>		
	<p>7. <b>Практическое занятие №5:</b> ГЧ.01 – Вычерчивание контура технической детали.</p>	2	2-3
	<p>8. <b>Практическое занятие №5:</b> ГЧ.01 – Вычерчивание контура технической детали.</p>	2	2-3
	<p><b>Самостоятельная работа №4:</b> Выполнить построение уклона. Заполнить основную надпись чертежа. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа №5:</b> Выполнить построение конусности. Заполнить основную надпись. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений.</p>	2	3
<p><b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b></p>		<b>20</b>	
	<p><b>Содержание:</b> 9. Образование проекции. Методы и виды проецирования. Типы проекции и их свойства. Комплексный чертеж.</p>		

<b>Тема 2.1</b> <b>Метод проекции.</b> <b>Плоскость</b>	<b>Практическое занятие №6:</b> У4 – Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	2	1-2-3
	<b>10. Практическое занятие №7:</b> У5 – Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №6:</b> Решение проекционных задач. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений	2	3
<b>Тема 2.2</b> <b>Проекция</b> <b>геометрических тел</b>	<b>Содержание:</b> 11. Формы геометрических тел. Порядок построения проекций. Определение поверхностей тел.	2	1-2-3
	<b>Практическое занятие №8:</b> ПЧ.02 – Построение комплексных чертежей геометрических тел.		
<b>Тема 2.3</b> <b>АксонOMETрические проекции</b>	<b>12. Практическое занятие №8:</b> ПЧ.02 – Построение комплексных чертежей геометрических тел.	2	2-3
	<b>Содержание:</b> Общие понятия об аксонометрических проекциях.	2	1-2-3
	<b>13. Практическое занятие №8:</b> ПЧ.02 – Построение изометрической проекции геометрических тел.		
	<b>Самостоятельная работа №7:</b> Изображение плоских фигур и объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций: построение правильного пятиугольника и квадрата параллельным плоскостям проекций в различных аксонометрических плоскостях. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений.	2	3
<b>Тема 2.4</b> <b>Взаимное пересечение</b> <b>поверхностей</b> <b>геометрических тел</b>	<b>Самостоятельная работа №8:</b> Изображение окружностей параллельных плоскостям проекций в прямоугольной изометрической и прямоугольной диметрической проекциях. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений.	2	3
	<b>Содержание:</b> 14. Линии пересечения и перехода. Общие правила построения линий пересечения поверхностей.	2	1-2-3
<b>Практическое занятие №9:</b> ПЧ.03 – Выполнение построения комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел.			

	<b>15. Практическое занятие №9:</b> ПЧ.03 – Выполнение построения комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел.	2	1-2-3
<b>Тема 2.5</b> <b>Проекция моделей</b>	<b>Содержание:</b> 16. Построение комплексных чертежей моделей по натуральным образцам, по аксонометрическому изображению модели.	2	1-2-3
	<b>Практическое занятие №10:</b> ПЧ.04 – Выполнение построений комплексного чертежа модели. Построение третьей проекции по двум заданным.		
	<b>17. Практическое занятие №10:</b> ПЧ.04 – Выполнение построений комплексного чертежа модели. Построение трёх проекций модели по заданной аксонометрической проекции.	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №9:</b> Выполнить построение в рабочей тетради третьей проекции по двум заданным. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений	2	3
	<b>Самостоятельная работа №10:</b> Подготовка к контрольной работе.	2	3
<b>18. Контрольная работа</b>		2	3
<b>Раздел 3. Техническое рисование</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Технический рисунок модели</b>	<b>Содержание:</b> Назначение технического рисунка. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков модели. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей.	2	1-2-3
	<b>19. Практическое занятие №11:</b> ТР.05 – Выполнение технического рисунка модели.		
	<b>Самостоятельная работа №11:</b> Составить в рабочей тетради конспект на тему «Приемы выполнения технических рисунков плоских фигур, геометрических тел и моделей». <b>Форма контроля:</b> Проверка конспекта	2	3
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		18	

<p align="center"><b>Тема 4.1</b> <b>Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 20. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное обозначение резьбы. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №12:</b> У6 – Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой по их действительным размерам.</p>		
	<p><b>21. Практическое занятие №12:</b> У6 – Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой по их действительным размерам.</p>	2	2-3
	<p><b>Самостоятельная работа №12:</b> Составить в рабочей тетради конспект на тему «Виды резьб, их изображение и условные обозначения». <b>Форма контроля:</b> Проверка конспекта.</p>	2	3
<p align="center"><b>Тема 4.2</b> <b>Правила оформления конструкторской документации. Разъёмные и неразъёмные соединения</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 22. Машиностроительный чертёж, его назначение. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем. Соединения резьбовые, их назначение и условия выполнения. Изображение соединений при помощи болта, шпильки, винта упрощённо по ГОСТ 2.315-68, вычерчивание крепёжных деталей по условным соотношениям.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №13:</b> МЧ.06 – Заполнение спецификации к сборочному чертежу.</p>		
	<p><b>23. Практическое занятие №13:</b> МЧ.06 – Выполнение изображения соединения деталей болтом (шпилькой) не упрощенное.</p>	2	1-2-3
	<p><b>24. Практическое занятие №13:</b> МЧ.06 – Выполнение изображения соединения деталей болтом (шпилькой) не упрощенное.</p>	2	2-3
<p align="center"><b>Тема 4.3</b> <b>Эскизы деталей с резьбой и рабочие чертежи</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 25. Назначение, порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Порядок составления чертежа детали по данным её эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №14:</b> МЧ.07 – Выполнение эскизов. Чтение рабочих чертежей.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа №13:</b> Составить в рабочей тетради конспект по теме «Назначение и содержание эскиза и рабочего чертежа. Порядок выполнения эскиза» <b>Форма контроля:</b> Проверка конспекта.</p>	2	3

<b>Тема 4.4</b> <b>Чертежи общего вида и сборочные чертежи.</b> <b>Чтение и детализирование сборочного чертежа</b>	<b>Содержание:</b> 26. Чертёж общего вида, сборочный чертеж, назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах. Назначение данной сборочной единицы. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров).	2	1-2-3
	<b>Практическое занятие №15:</b> МЧ.08 – Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, выполнение детализирования.		
	<b>27. Практическое занятие №15:</b> МЧ.08 – Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, выполнение детализирования.	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №14:</b> Подготовка к контрольной работе.	2	3
<b>28. Контрольная работа</b>		2	3
<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>Содержание:</b> Выполнение и чтение схем по специальности.	2	1-2-3
	<b>29. Практическое занятие №16:</b> Выполнение и чтение схем по специальности.		
	<b>Самостоятельная работа №15:</b> Подготовка к дифференцированному зачету.	2	3
<b>30. Дифференцированный зачет</b>		2	3
<b>ИТОГО</b> инженерная графика:	Максимальная нагрузка Аудиторные занятия Самостоятельная работа	<b>90</b> <b>60</b> <b>30</b>	



<b>Компьютерная графика</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 1. Общие сведения о компьютерной графике</b>	<b>Содержание:</b>	<b>4</b>	
	Сведения о САПР КОМПАС 3D. Интерфейс системы.		
	31. (1). <b>Лабораторная работа №1:</b> Работа с окнами	2	1-2-3
	32. (2). <b>Лабораторная работа №2:</b> Создание чертежей в системе «Компас»	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Подготовка компьютерной презентации по теме «Прикладные библиотеки системы Компас» <b>Форма контроля:</b> проверка презентаций	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Тема 2. Построение простых геометрических объектов</b>	<b>Содержание:</b>	<b>14</b>	
	Общие сведения о построение геометрических объектов		
	33. (3). <b>Лабораторная работа №3:</b> Ввод точки, отрезка. Выбор типа линий	2	2-3
	34. (4). <b>Лабораторная работа №4:</b> Управление изображениями. Способы выделения объектов. Удаление объектов	2	2-3
	35. (5). <b>Лабораторная работа №5:</b> Построение простых геометрических объектов	2	2-3
	36. (6). <b>Лабораторная работа №6:</b> Использование привязок при построении простых геометрических объектов	2	2-3
	37. (7). <b>Лабораторная работа №7:</b> Использование вспомогательных линий при построении изображений	2	2-3
	38. (8). <b>Лабораторная работа №8:</b> Редактирование изображений: копирование, деформация сдвигом, поворот масштабированием, разрушение, симметрия	2	2-3
	39. (9). <b>Контрольная работа №1:</b> Построение простых геометрических объектов с использованием привязок	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Подготовка презентаций по темам: «Построение объектов в системе Компас», «Виды привязок при построении объектов в системе Компас». <b>Самостоятельная работа №3:</b> Подготовка к контрольной работе №1 <b>Форма контроля:</b> проверка презентаций, проверка контрольной работы	2	3

<b>Тема 3. Редактирование графических объектов</b>	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	1-2-3
	Редактирование объектов. Копирование. Операция деформации		
	40. (10). <b>Лабораторная работа №9:</b> Фаска, скругление, выравнивание	2	
	41. (11). <b>Лабораторная работа №10:</b> Штриховка областей объекта	2	2-3
	42. (12). <b>Контрольная работа №2:</b> Построение геометрических объектов и редактирование изображения	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №4:</b> Подготовка презентации о теме: «Редактирование объектов в системе Компас». <b>Самостоятельная работа №5:</b> Подготовка к контрольной работе №2 <b>Форма контроля:</b> проверка презентаций, проверка контрольной работы	2 2	3 3
<b>Тема 4. Простановка, обозначение и нанесение размеров на чертеже</b>	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>	1-2-3
	Простановка размеров и обозначений. Заполнение основной надписи.		
	43. (13). <b>Лабораторная работа №11:</b> Простановка размеров на чертеже	2	
	44. (14). <b>Лабораторная работа №12:</b> Сборочные чертежи. Заполнение основной надписи и спецификации	2	2-3
	45. (15). <b>Лабораторная работа №13:</b> Построение объемных тел. Операции выдавливания, вращения	2	2-3
	46. (16). <b>Контрольная работа №3:</b>	2	
	47. (17). Построение двумерного графического изображения	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №6:</b> Выполнение графических работ по спецдисциплинам в системе Компас. <b>Самостоятельная работа №7:</b> Подготовка к контрольной работе №3 <b>Форма контроля:</b> проверка графических работ, проверка контрольной работы	2 2	3 3
<b>Тема 5. Трехмерное моделирование</b>	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>	1-2-3
	Этапы создания трехмерного моделирования.		
	48. (18). <b>Лабораторная работа №14:</b> Кинематическая операция	2	
	49. (19). <b>Лабораторная работа №15:</b> Редактирование моделей. Ассоциативные виды	2	2-3

	50. (20). <b>Лабораторная работа №16:</b> Построение трехмерной модели	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №8, №9:</b> Выполнение графических работ по спецдисциплинам.	2	3
	<b>Самостоятельная работа №10:</b> Подготовка презентации по теме «Поэтапное построение трехмерных моделей».	2	3
<b>ИТОГО компьютерная графика</b>	Максимальная нагрузка Аудиторные занятия Самостоятельная работа	<b>60</b> <b>40</b> <b>20</b>	
<b>ИТОГО</b>	Максимальная нагрузка Аудиторные занятия Самостоятельная работа	<b>150</b> <b>100</b> <b>50</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного **кабинета «Инженерная графика»**. Количественное оснащение учебного кабинета обеспечивает организацию теоретических, практических занятий и консультаций группы (подгруппы) 10-15 обучающихся.

##### **Учебно-практическое оборудование (комплект инструментов классных):**

- доска;
- циркуль;
- линейка мерительная;
- угольники;
- транспортир;
- шаблоны резьбы;
- набор фигур.

##### **Материалы, инструменты и приспособления:**

- карандаш простой (ТМ, Т, 2Т, М, 2М);
- линейки мерительные – 300 мм;
- угольники;
- резинка - ластик;
- циркуль;
- транспортир;
- бумага: форматы А3, А4; тетрадь рабочая в клетку.

##### **Учебно-наглядные пособия:**

1. Альбомы графических работ и упражнений;
2. Плакаты, схемы, рисунки, чертежи, таблицы, иллюстрации;
3. Натуральные пособия, макеты, модели, детали.

##### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного **кабинета информатики**; оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся комплект учебно-наглядных пособий; комплект учебно-методической документации; комплект презентаций к уроку; комплект раздаточного материала.

Технические средства обучения: компьютер с необходимым программным обеспечением и мультимедиапроектор с экраном; локальная сеть.

Оборудование рабочих мест: монитор, системный блок, клавиатура.

Оборудование рабочего места преподавателя: компьютер, принтер, сканер, модем.

При изучении учебной дисциплины, МДК, модуля применяются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей

при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### **Инженерная графика:**

##### *Основные источники:*

1. Боголюбов С. К. Инженерная графика-Москва. Машиностроение, 2012, 351 с.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. – М.: Высшая школа, 2014.
- 3.Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительной графике. – М.: Высшая школа, 2013.
4. Миронова Р. С., Миронов Б. Г. Сборник заданий по инженерной графике. Москва. Высшая школа, 2012, 262 с.
5. Чекмарёв А. А. Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. Москва. Высшая школа, 2013, 492 с.
6. Сборник «Единая система конструкторской документации».

##### *Дополнительные источники:*

1. Миронова Р. С. Миронов Б.Г. Инженерная графика – Москва. Высшая школа, 2012, 287с.
2. Чекмарёв А. А. Инженерная графика – Москва. Высшая школа, 2013, 290 с.

Интернет-ресурсы.

#### **Компьютерная графика:**

1. Потемкин А. Инженерная графика. — М.: Лори, 2012. — 444 с.
2. Чертежнографический редактор КОМПАС3D: практ. руководство. — СПб.: АСКОН, 2013. — 474 с.
3. Ганин Н. Б. Выполнение графической части курсовых и дипломных проектов с использованием чертежного редактора КОМПАС3D LT 5.11: учеб.пособие. — СПб.: СПГУВК, 2014. — 220 с.
4. Ганин Н. Б. Создаем чертежи на компьютере в КОМПАС3D LT. — М.: ДМК Пресс, 2015. — 184 с.

Дополнительные источники: \_\_\_\_\_

1. Основные источники: Официальный сайт компании АСКОН. Форма доступа: <http://www.edu.ascon.ru/download.php>.

В случае организации образовательного процесса с применением дистанционных технологий обучения каждый обучающийся должен быть обеспечен учебно-методическим электронным материалом (включая электронные базы).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация обучающихся проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по специальности колледж создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Инженерная графика» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, а также выполнения студентами индивидуальных заданий (графических работ и упражнений).

Обучение по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика завершается промежуточной аттестацией, которую проводит преподаватель в форме дифференцированного зачета.

Итоговые оценки по учебной дисциплине ОП.01.02 Компьютерная графика определяют по текущим оценкам в течение семестра.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>- читать чертежи и схемы;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</li> </ul> <p><b>Обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы</li> </ul>	<p><b>Инженерная графика:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практические занятия;</li> <li>– самостоятельная работа;</li> <li>– тестирование;</li> <li>– онлайн-опрос</li> </ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практические занятия;</li> <li>– контрольные работы</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дифференцированный зачет</li> </ul> <p><b>Компьютерная графика:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторные работы;</li> <li>– самостоятельная работа</li> <li>– тестирование;</li> <li>– онлайн-опрос</li> </ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контрольные работы</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– по текущим оценкам</li> </ul>

технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	
---	--

**Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций по темам (разделам)**

№	Название темы	Форма контроля	Компетенции
	<b>ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА</b>		
1	<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		
	<b>Тема 1.1</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<i>Практическая работа №1</i> <i>Практическая работа №2</i> <i>Самостоятельная работа №1</i> <i>Самостоятельная работа №2</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 1.2</b> Геометрические построения	<i>Практическая работа №3</i> <i>Самостоятельная работа №3</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 1.3</b> Правила вычерчивания контуров технических деталей	<i>Практическая работа №4</i> <i>Практическая работа №5</i> <i>Самостоятельная работа №4</i> <i>Самостоятельная работа №5</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
2	<b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b>		
	<b>Тема 2.1</b> Метод проекции. Плоскость	<i>Практическая работа №6</i> <i>Практическая работа №7</i> <i>Самостоятельная работа №6</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 2.2</b> Проекции геометрических тел	<i>Практическая работа №8</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 2.3</b> АксонOMETрические проекции	<i>Практическая работа №8</i> <i>Самостоятельная работа №7</i> <i>Самостоятельная работа №8</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 2.4</b> Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	<i>Практическая работа №9</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 2.5</b> Проекции моделей	<i>Практическая работа №10</i> <i>Самостоятельная работа №9</i> <i>Самостоятельная работа №10</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
3	<b>Раздел 3. Техническое рисование</b>		
	<b>Тема 3.1</b> Технический рисунок модели	<i>Практическая работа №11</i> <i>Самостоятельная работа №11</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
4	<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		
	<b>Тема 4.1</b> Винтовые поверхности и изделия с резьбой	<i>Практическая работа №12</i> <i>Самостоятельная работа №12</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 4.2</b> Правила оформления конструкторской документации. Разъемные и неразъемные соединения	<i>Практическая работа №13</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 4.3</b> Эскизы деталей с резьбой и рабочие чертежи	<i>Практическая работа №14</i> <i>Самостоятельная работа №13</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>



	<b>Тема 4.4</b> Чертежи общего вида и сборочные чертежи. Чтение и детализирование сборочного чертежа	<i>Практическая работа №15</i> <i>Самостоятельная работа №14</i> <i>Контрольная работа</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
5	<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		
	<b>Тема 5.1</b> Чертежи и схемы по специальности	<i>Практическая работа №16</i> <i>Самостоятельная работа 15</i> <i>Дифференцированный зачет</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>

№	Название темы	Форма контроля	Компетенции
	<b>КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Общие сведения о компьютерной графике	<i>Лабораторная работа №1</i> <i>Лабораторная работа №2</i> <i>Самостоятельная работа №1</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
2	<b>Тема 2.</b> Построение простых геометрических объектов	<i>Лабораторная работа №3</i> <i>Лабораторная работа №4</i> <i>Лабораторная работа №5</i> <i>Лабораторная работа №6</i> <i>Лабораторная работа №7</i> <i>Лабораторная работа №8</i> <i>Контрольная работа №1</i> <i>Самостоятельная работа №2</i> <i>Самостоятельная работа №3</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
3	<b>Тема 3.</b> Редактирование графических объектов	<i>Лабораторная работа №9</i> <i>Лабораторная работа №10</i> <i>Контрольная работа №2</i> <i>Самостоятельная работа №4</i> <i>Самостоятельная работа №5</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
4	<b>Тема 4.</b> Простановка, обозначение и нанесение размеров на чертеже	<i>Лабораторная работа №11</i> <i>Лабораторная работа №12</i> <i>Лабораторная работа №13</i> <i>Контрольная работа №3</i> <i>Самостоятельная работа №6</i> <i>Самостоятельная работа №7</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
5	<b>Тема 5.</b> Трехмерное моделирование	<i>Лабораторная работа №14</i> <i>Лабораторная работа №15</i> <i>Лабораторная работа №16</i> <i>Самостоятельная работа №8</i> <i>Самостоятельная работа №9</i> <i>Самостоятельная работа №10</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика  
ОП.01.02 Компьютерная графика  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов  
(базовая подготовка)

Красноурьинск  
2019

Рабочая программа одобрена и рассмотрена предметной (цикловой) комиссией автомеханических дисциплин  
Председатель комиссии Герман Н.И.

Протокол № 13 от 19 июня 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.02  
Металлургия цветных металлов  
Министерства образования и науки РФ,  
год утверждения 17.07.2014 № 33132

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

Разработчик:  
ГАПОУ СО «КИК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Н.И. Герман  
(инициалы, фамилия)

Эксперт от работодателя:  
ГП ПО ДГП РУСЛ Краснотурьинск  
(место работы)

менеджер  
(занимаемая должность)

И.В. Малькова  
(инициалы, фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика (ОП.01.02 Компьютерная графика) является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин: основные понятия, термины и определения инженерной графики; основные правила построения чертежей и схем; способы графического представления пространственных образов; возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации, а также основные приемы работы с чертежом на персональном компьютере.

Учебная дисциплина состоит из 6 разделов:

1. Геометрическое черчение
2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)
3. Техническое рисование
4. Машиностроительное черчение
5. Чертежи и схемы по специальности
6. Компьютерная графика

При изучении учебной дисциплины необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими общегосударственными стандартами ЕСКД.

При изложении материала постоянно обращается внимание на его прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применены в будущей деятельности специалиста.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков программой предусматриваются практические и лабораторные занятия, тематика которых приводится. Для текущего контроля знаний проводятся контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку к контрольным работам, выполнение индивидуальных заданий.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 Инженерная графика**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины **Инженерная графика** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Metallургия цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика входит в профессиональный цикл дисциплин специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

## **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **150** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **100** часов; самостоятельной работы обучающегося **50** часов.

**Осваиваемые общие и профессиональные компетенции:**

**Общие компетенции: ОК 1, 4, 5**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**Профессиональные компетенции: ПК 3.4, ПК 4.2**

ПК 3.4 Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию

ПК 4.2 Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	150 = 90+60
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	100 = 60+40
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	100 = 60+40
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	50 = 30+20
в том числе:	
Виды самостоятельной работы: подготовка к программированному опросу, доработка графических работ, выполнение чертежей несложных деталей.	50
<b>Итоговая аттестация:</b> инженерная графика - в форме дифференцированного зачета компьютерная графика – по текущим оценкам	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика», «Компьютерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>16</b>	
<p><b>Введение</b> <b>Тема 1.1</b> <b>Основные сведения по оформлению чертежей</b></p>	<p>Цель и задачи дисциплины, ее взаимосвязь с другими дисциплинами. Роль и значение инженерной графики в производственном процессе. Ознакомление обучающихся с необходимыми учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами и приспособлениями, применяемыми в работе.</p> <p><b>Содержание:</b></p> <p>1. Основные форматы чертёжных листов (ГОСТ 2.304-81). Типы и размеры линий чертежа (ГОСТ 2.303-68). Методика проведения их на чертежах. Стандартные масштабы (ГОСТ 2.302 – 68) – определение, обозначение и применение. Форма, содержание и размеры граф основной надписи на чертежах. Форма основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.).</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №1:</b> У1 – Шрифт 2.304-81</p>		
	<p><b>2. Практическое занятие №1:</b> У1 – Шрифт ГОСТ 2.304-81</p>	2	
	<p><b>3. Практическое занятие №2:</b> Титульный лист. Разметка надписей.</p>	2	
	<p><b>4. Практическое занятие №2:</b> Титульный лист. Обводка надписей</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа №1:</b> «Линии чертежа» - начертить в рабочей тетради типы линий с соблюдением заданных размеров и ответить на вопросы. «Шрифты чертежные» - в рабочей тетради ответить на вопросы по теме. <b>Форма контроля:</b> Проверка выполнения задания.</p>	2	3
<p><b>Самостоятельная работа №2:</b> В рабочей тетради составить конспект на тему «Основные правила нанесения размеров». <b>Форма контроля:</b> Проверка конспекта</p>	2	3	

<p align="center"><b>Тема 1.2</b> <b>Геометрические построения</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 5. Правила определения центра дуги, деление отрезка прямой, деление углов; Правила построения правильных вписанных многоугольников. Уклон и конусность на тематических деталях: определение, правила построения по заданной величине.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №3:</b> У2 – Вычерчивание лекальных кривых.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа №3:</b> В рабочей тетради выполнить деление окружности на 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 и 12 равных частей <b>Форма контроля:</b> проверка деления окружности</p>	2	3
<p align="center"><b>Тема 1.3</b> <b>Правила вычерчивания контуров технических деталей</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 6. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей. Правила построения основных видов сопряжения. Приёмы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №4:</b> У3 – Выполнение сопряжений.</p>		
	<p>7. <b>Практическое занятие №5:</b> ГЧ.01 – Вычерчивание контура технической детали.</p>	2	2-3
	<p>8. <b>Практическое занятие №5:</b> ГЧ.01 – Вычерчивание контура технической детали.</p>	2	2-3
	<p><b>Самостоятельная работа №4:</b> Выполнить построение уклона. Заполнить основную надпись чертежа. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа №5:</b> Выполнить построение конусности. Заполнить основную надпись. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений.</p>	2	3
<p><b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b></p>		<b>20</b>	
	<p><b>Содержание:</b> 9. Образование проекции. Методы и виды проецирования. Типы проекции и их свойства. Комплексный чертеж.</p>		

<b>Тема 2.1</b> <b>Метод проекции.</b> <b>Плоскость</b>	<b>Практическое занятие №6:</b> У4 – Решение задач на построение проекций точек, прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.	2	1-2-3
	<b>10. Практическое занятие №7:</b> У5 – Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса) на три плоскости	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №6:</b> Решение проекционных задач. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений	2	3
<b>Тема 2.2</b> <b>Проекция</b> <b>геометрических тел</b>	<b>Содержание:</b> 11. Формы геометрических тел. Порядок построения проекций. Определение поверхностей тел.	2	1-2-3
	<b>Практическое занятие №8:</b> ПЧ.02 – Построение комплексных чертежей геометрических тел.		
	<b>12. Практическое занятие №8:</b> ПЧ.02 – Построение комплексных чертежей геометрических тел.	2	2-3
<b>Тема 2.3</b> <b>АксонOMETрические проекции</b>	<b>Содержание:</b> Общие понятия об аксонометрических проекциях.	2	1-2-3
	<b>13. Практическое занятие №8:</b> ПЧ.02 – Построение изометрической проекции геометрических тел.		
	<b>Самостоятельная работа №7:</b> Изображение плоских фигур и объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций: построение правильного пятиугольника и квадрата параллельным плоскостям проекций в различных аксонометрических плоскостях. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений.	2	3
	<b>Самостоятельная работа №8:</b> Изображение окружностей параллельных плоскостям проекций в прямоугольной изометрической и прямоугольной диметрической проекциях. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений.	2	3
<b>Тема 2.4</b> <b>Взаимное пересечение</b> <b>поверхностей</b> <b>геометрических тел</b>	<b>Содержание:</b> 14. Линии пересечения и перехода. Общие правила построения линий пересечения поверхностей.	2	1-2-3
	<b>Практическое занятие №9:</b> ПЧ.03 – Выполнение построения комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел.		

	<b>15. Практическое занятие №9:</b> ПЧ.03 – Выполнение построения комплексного чертежа и аксонометрической проекции пересекающихся тел.	2	1-2-3
<b>Тема 2.5</b> <b>Проекция моделей</b>	<b>Содержание:</b> 16. Построение комплексных чертежей моделей по натуральным образцам, по аксонометрическому изображению модели.	2	1-2-3
	<b>Практическое занятие №10:</b> ПЧ.04 – Выполнение построений комплексного чертежа модели. Построение третьей проекции по двум заданным.		
	<b>17. Практическое занятие №10:</b> ПЧ.04 – Выполнение построений комплексного чертежа модели. Построение трёх проекций модели по заданной аксонометрической проекции.	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №9:</b> Выполнить построение в рабочей тетради третьей проекции по двум заданным. <b>Форма контроля:</b> Проверка построений	2	3
	<b>Самостоятельная работа №10:</b> Подготовка к контрольной работе.	2	3
<b>18. Контрольная работа</b>		2	3
<b>Раздел 3. Техническое рисование</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Технический рисунок модели</b>	<b>Содержание:</b> Назначение технического рисунка. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков модели. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей.	2	1-2-3
	<b>19. Практическое занятие №11:</b> ТР.05 – Выполнение технического рисунка модели.		
	<b>Самостоятельная работа №11:</b> Составить в рабочей тетради конспект на тему «Приемы выполнения технических рисунков плоских фигур, геометрических тел и моделей». <b>Форма контроля:</b> Проверка конспекта	2	3
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		18	

<p align="center"><b>Тема 4.1</b> <b>Винтовые поверхности и изделия с резьбой</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 20. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное обозначение резьбы. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №12:</b> У6 – Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой по их действительным размерам.</p>		
	<p><b>21. Практическое занятие №12:</b> У6 – Вычерчивание крепёжных деталей с резьбой по их действительным размерам.</p>	2	2-3
	<p><b>Самостоятельная работа №12:</b> Составить в рабочей тетради конспект на тему «Виды резьб, их изображение и условные обозначения». <b>Форма контроля:</b> Проверка конспекта.</p>	2	3
<p align="center"><b>Тема 4.2</b> <b>Правила оформления конструкторской документации. Разъёмные и неразъёмные соединения</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 22. Машиностроительный чертёж, его назначение. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем. Соединения резьбовые, их назначение и условия выполнения. Изображение соединений при помощи болта, шпильки, винта упрощённо по ГОСТ 2.315-68, вычерчивание крепёжных деталей по условным соотношениям.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №13:</b> МЧ.06 – Заполнение спецификации к сборочному чертежу.</p>		
	<p><b>23. Практическое занятие №13:</b> МЧ.06 – Выполнение изображения соединения деталей болтом (шпилькой) не упрощенное.</p>	2	1-2-3
	<p><b>24. Практическое занятие №13:</b> МЧ.06 – Выполнение изображения соединения деталей болтом (шпилькой) не упрощенное.</p>	2	2-3
<p align="center"><b>Тема 4.3</b> <b>Эскизы деталей с резьбой и рабочие чертежи</b></p>	<p><b>Содержание:</b> 25. Назначение, порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Порядок составления чертежа детали по данным её эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.</p>	2	1-2-3
	<p><b>Практическое занятие №14:</b> МЧ.07 – Выполнение эскизов. Чтение рабочих чертежей.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа №13:</b> Составить в рабочей тетради конспект по теме «Назначение и содержание эскиза и рабочего чертежа. Порядок выполнения эскиза» <b>Форма контроля:</b> Проверка конспекта.</p>	2	3

<b>Тема 4.4</b> <b>Чертежи общего вида и сборочные чертежи.</b> <b>Чтение и детализирование сборочного чертежа</b>	<b>Содержание:</b> 26. Чертёж общего вида, сборочный чертеж, назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочных чертежах. Назначение данной сборочной единицы. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров).	2	1-2-3
	<b>Практическое занятие №15:</b> МЧ.08 – Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, выполнение детализирования.		
	<b>27. Практическое занятие №15:</b> МЧ.08 – Выполнение рабочих чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, выполнение детализирования.	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №14:</b> Подготовка к контрольной работе.	2	3
<b>28. Контрольная работа</b>		2	3
<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 5.1</b> <b>Чертежи и схемы по специальности</b>	<b>Содержание:</b> Выполнение и чтение схем по специальности.	2	1-2-3
	<b>29. Практическое занятие №16:</b> Выполнение и чтение схем по специальности.		
	<b>Самостоятельная работа №15:</b> Подготовка к дифференцированному зачету.	2	3
<b>30. Дифференцированный зачет</b>		2	3
ИТОГО инженерная графика:	Максимальная нагрузка Аудиторные занятия Самостоятельная работа	<b>90</b> <b>60</b> <b>30</b>	

<b>Компьютерная графика</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 1. Общие сведения о компьютерной графике</b>	<b>Содержание:</b>	<b>4</b>	
	Сведения о САПР КОМПАС 3D. Интерфейс системы.		
	31. (1). <b>Лабораторная работа №1:</b> Работа с окнами	2	1-2-3
	32. (2). <b>Лабораторная работа №2:</b> Создание чертежей в системе «Компас»	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Подготовка компьютерной презентации по теме «Прикладные библиотеки системы Компас» <b>Форма контроля:</b> проверка презентаций	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Тема 2. Построение простых геометрических объектов</b>	<b>Содержание:</b>	<b>14</b>	
	Общие сведения о построение геометрических объектов		
	33. (3). <b>Лабораторная работа №3:</b> Ввод точки, отрезка. Выбор типа линий	2	2-3
	34. (4). <b>Лабораторная работа №4:</b> Управление изображениями. Способы выделения объектов. Удаление объектов	2	2-3
	35. (5). <b>Лабораторная работа №5:</b> Построение простых геометрических объектов	2	2-3
	36. (6). <b>Лабораторная работа №6:</b> Использование привязок при построении простых геометрических объектов	2	2-3
	37. (7). <b>Лабораторная работа №7:</b> Использование вспомогательных линий при построении изображений	2	2-3
	38. (8). <b>Лабораторная работа №8:</b> Редактирование изображений: копирование, деформация сдвигом, поворот масштабированием, разрушение, симметрия	2	2-3
	39. (9). <b>Контрольная работа №1:</b> Построение простых геометрических объектов с использованием привязок	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Подготовка презентаций по темам: «Построение объектов в системе Компас», «Виды привязок при построении объектов в системе Компас».	2	3
	<b>Самостоятельная работа №3:</b> Подготовка к контрольной работе №1 <b>Форма контроля:</b> проверка презентаций, проверка контрольной работы	2	3

<b>Тема 3. Редактирование графических объектов</b>	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	1-2-3
	Редактирование объектов. Копирование. Операция деформации		
	40. (10). <b>Лабораторная работа №9:</b> Фаска, скругление, выравнивание	2	
	41. (11). <b>Лабораторная работа №10:</b> Штриховка областей объекта	2	2-3
	42. (12). <b>Контрольная работа №2:</b> Построение геометрических объектов и редактирование изображения	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №4:</b> Подготовка презентации о теме: «Редактирование объектов в системе Компас». <b>Самостоятельная работа №5:</b> Подготовка к контрольной работе №2 <b>Форма контроля:</b> проверка презентаций, проверка контрольной работы	2 2	3 3
<b>Тема 4. Простановка, обозначение и нанесение размеров на чертеже</b>	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>	1-2-3
	Простановка размеров и обозначений. Заполнение основной надписи.		
	43. (13). <b>Лабораторная работа №11:</b> Простановка размеров на чертеже	2	
	44. (14). <b>Лабораторная работа №12:</b> Сборочные чертежи. Заполнение основной надписи и спецификации	2	2-3
	45. (15). <b>Лабораторная работа №13:</b> Построение объемных тел. Операции выдавливания, вращения	2	2-3
	46. (16). <b>Контрольная работа №3:</b>	2	
	47. (17). Построение двумерного графического изображения	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №6:</b> Выполнение графических работ по спецдисциплинам в системе Компас. <b>Самостоятельная работа №7:</b> Подготовка к контрольной работе №3 <b>Форма контроля:</b> проверка графических работ, проверка контрольной работы	2 2	3 3
<b>Тема 5. Трехмерное моделирование</b>	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>	1-2-3
	Этапы создания трехмерного моделирования.		
	48. (18). <b>Лабораторная работа №14:</b> Кинематическая операция	2	
	49. (19). <b>Лабораторная работа №15:</b> Редактирование моделей. Ассоциативные виды	2	2-3



	50. (20). <b>Лабораторная работа №16:</b> Построение трехмерной модели		2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №8, №9:</b> Выполнение графических работ по спецдисциплинам.		2	3
	<b>Самостоятельная работа №10:</b> Подготовка презентации по теме «Поэтапное построение трехмерных моделей».		2	3
<b>ИТОГО компьютерная графика</b>		Максимальная нагрузка	<b>60</b>	
		Аудиторные занятия	<b>40</b>	
		Самостоятельная работа	<b>20</b>	
<b>ИТОГО</b>		Максимальная нагрузка	<b>150</b>	
		Аудиторные занятия	<b>100</b>	
		Самостоятельная работа	<b>50</b>	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного **кабинета «Инженерная графика»**. Количественное оснащение учебного кабинета обеспечивает организацию теоретических, практических занятий и консультаций группы (подгруппы) 10-15 обучающихся.

##### **Учебно-практическое оборудование (комплект инструментов классных):**

- доска;
- циркуль;
- линейка мерительная;
- угольники;
- транспортир;
- шаблоны резьбы;
- набор фигур.

##### **Материалы, инструменты и приспособления:**

- карандаш простой (ТМ, Т, 2Т, М, 2М);
- линейки мерительные – 300 мм;
- угольники;
- резинка - ластик;
- циркуль;
- транспортир;
- бумага: форматы А3, А4; тетрадь рабочая в клетку.

##### **Учебно-наглядные пособия:**

1. Альбомы графических работ и упражнений;
2. Плакаты, схемы, рисунки, чертежи, таблицы, иллюстрации;
3. Натуральные пособия, макеты, модели, детали.

##### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного **кабинета информатики**; оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся комплект учебно-наглядных пособий; комплект учебно-методической документации; комплект презентаций к уроку; комплект раздаточного материала.

Технические средства обучения: компьютер с необходимым программным обеспечением и мультимедиапроектор с экраном; локальная сеть.

Оборудование рабочих мест: монитор, системный блок, клавиатура.

Оборудование рабочего места преподавателя: компьютер, принтер, сканер, модем.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

#### **Инженерная графика:**

##### *Основные источники:*

1. Боголюбов С. К. Инженерная графика-Москва. Машиностроение, 2012, 351 с.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. – М.: Высшая школа, 2014.
- 3.Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительной графике. – М.: Высшая школа, 2013.
4. Миронова Р. С., Миронов Б. Г. Сборник заданий по инженерной графике. Москва. Высшая школа, 2012, 262 с.
5. Чекмарёв А. А. Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. Москва. Высшая школа, 2013, 492 с.
6. Сборник «Единая система конструкторской документации».

##### *Дополнительные источники:*

1. Миронова Р. С. Миронов Б.Г. Инженерная графика – Москва. Высшая школа, 2012, 287с.
2. Чекмарёв А. А. Инженерная графика – Москва. Высшая школа, 2013, 290 с.

Интернет-ресурсы.

#### **Компьютерная графика:**

1. Потемкин А. Инженерная графика. — М.: Лори, 2012. — 444 с.
2. Чертежнографический редактор КОМПАС3D: практ. руководство. — СПб.: АСКОН, 2013. — 474 с.
3. Ганин Н. Б. Выполнение графической части курсовых и дипломных проектов с использованием чертежного редактора КОМПАС3D LT 5.11: учеб.пособие. — СПб.: СПГУВК, 2014. — 220 с.
4. Ганин Н. Б. Создаем чертежи на компьютере в КОМПАС3D LT. — М.: ДМК Пресс, 2015. — 184 с.

Дополнительные источники: \_\_\_\_\_

1. Основные источники: Официальный сайт компании АСКОН. Форма доступа: <http://www.edu.ascon.ru/download.php>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Инженерная графика» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, а также выполнения студентами индивидуальных заданий (графических работ и упражнений).

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых студентами знаний, умений и навыков.

Обучение по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика завершается промежуточной аттестацией, которую проводит преподаватель в форме дифференцированного зачета.

Итоговые оценки по учебной дисциплине ОП.01.02 Компьютерная графика определяют по текущим оценкам в течение семестра.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Обучающийся должен уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;</li> <li>- читать чертежи и схемы;</li> <li>- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.</li> </ul> <p><b>Обучающийся должен знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;</li> <li>- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>- требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul>	<p><b>Инженерная графика:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- самостоятельная работа</li> </ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- контрольные работы</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дифференцированный зачет</li> </ul> <p><b>Компьютерная графика:</b></p> <p><b>Текущий контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лабораторные работы;</li> <li>- самостоятельная работа</li> </ul> <p><b>Промежуточный контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольные работы</li> </ul> <p><b>Итоговый контроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по текущим оценкам</li> </ul>

**Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций по темам  
(разделам)**

№	Название темы	Форма контроля	Компетенции
	<b>ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА</b>		
1	<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		
	<b>Тема 1.1</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<i>Практическая работа №1 Практическая работа №2 Самостоятельная работа №1 Самостоятельная работа №2</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 1.2</b> Геометрические построения	<i>Практическая работа №3 Самостоятельная работа №3</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 1.3</b> Правила вычерчивания контуров технических деталей	<i>Практическая работа №4 Практическая работа №5 Самостоятельная работа №4 Самостоятельная работа №5</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
2	<b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b>		
	<b>Тема 2.1</b> Метод проекции. Плоскость	<i>Практическая работа №6 Практическая работа №7 Самостоятельная работа №6</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 2.2</b> Проекции геометрических тел	<i>Практическая работа №8</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 2.3</b> Аксонметрические проекции	<i>Практическая работа №8 Самостоятельная работа №7 Самостоятельная работа №8</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 2.4</b> Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	<i>Практическая работа №9</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 2.5</b> Проекции моделей	<i>Практическая работа №10 Самостоятельная работа №9 Самостоятельная работа №10</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
3	<b>Раздел 3. Техническое рисование</b>		
	<b>Тема 3.1</b> Технический рисунок модели	<i>Практическая работа №11 Самостоятельная работа №11</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
4	<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>		
	<b>Тема 4.1</b> Винтовые поверхности и изделия с резьбой	<i>Практическая работа №12 Самостоятельная работа №12</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 4.2</b> Правила оформления конструкторской документации. Разъемные и неразъемные соединения	<i>Практическая работа №13</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 4.3</b> Эскизы деталей с резьбой и рабочие чертежи	<i>Практическая работа №14 Самостоятельная работа №13</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>
	<b>Тема 4.4</b> Чертежи общего вида и сборочные чертежи. Чтение и детализация сборочного чертежа	<i>Практическая работа №15 Самостоятельная работа №14 Контрольная работа</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 3.4, ПК 4.2</i>

5	<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>		
	<b>Тема 5.1</b> Чертежи и схемы по специальности	<i>Практическая работа №16</i> <i>Самостоятельная работа 15</i> <i>Дифференцированный зачет</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>

№	Название темы	Форма контроля	Компетенции
	<b>КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Общие сведения о компьютерной графике	<i>Лабораторная работа №1</i> <i>Лабораторная работа №2</i> <i>Самостоятельная работа №1</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
2	<b>Тема 2.</b> Построение простых геометрических объектов	<i>Лабораторная работа №3</i> <i>Лабораторная работа №4</i> <i>Лабораторная работа №5</i> <i>Лабораторная работа №6</i> <i>Лабораторная работа №7</i> <i>Лабораторная работа №8</i> <i>Контрольная работа №1</i> <i>Самостоятельная работа №2</i> <i>Самостоятельная работа №3</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
3	<b>Тема 3.</b> Редактирование графических объектов	<i>Лабораторная работа №9</i> <i>Лабораторная работа №10</i> <i>Контрольная работа №2</i> <i>Самостоятельная работа №4</i> <i>Самостоятельная работа №5</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
4	<b>Тема 4.</b> Простановка, обозначение и нанесение размеров на чертеже	<i>Лабораторная работа №11</i> <i>Лабораторная работа №12</i> <i>Лабораторная работа №13</i> <i>Контрольная работа №3</i> <i>Самостоятельная работа №6</i> <i>Самостоятельная работа №7</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>
5	<b>Тема 5.</b> Трехмерное моделирование	<i>Лабораторная работа №14</i> <i>Лабораторная работа №15</i> <i>Лабораторная работа №16</i> <i>Самостоятельная работа №8</i> <i>Самостоятельная работа №9</i> <i>Самостоятельная работа №10</i>	<i>ОК 1, 4, 5</i> <i>ПК 3.4, ПК 4.2</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.02 Техническая механика  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов  
(базовая подготовка)

Красноурьинск  
2019

Рабочая программа одобрена и рассмотрена  
предметной (цикловой) комиссией  
автомеханических дисциплин  
Председатель комиссии Герман Н.И.

Протокол № 13 от 19 июня 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
разработана на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта по специальности среднего  
профессионального образования 22.02.02  
Металлургия цветных металлов  
Министерства образования и науки РФ,  
год утверждения 17.07.2014 № 33132

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

Разработчик:  
ГАПОУ СО «КИК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Н.И. Герман  
(инициалы, фамилия)

Эксперт от работодателя:  
ГП ПО ДГП РУСЛ Краснотурьинск  
(место работы)

менеджер  
(занимаемая должность)

И.В. Малькова  
(инициалы, фамилия)



## АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина ОП.02 Техническая механика является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин: основные понятия, виды движений и преобразующие движения механизмы; виды износа и деформаций деталей и узлов; виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройство редукторов; трение, его виды, роль трения в технике; устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

Учебная дисциплина состоит из 3 разделов:

1. Теоретическая механика
2. Сопротивление материалов
3. Детали машин

При изучении учебной дисциплины необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими общегосударственными стандартами.

При изложении материала постоянно обращается внимание на его прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применены в будущей деятельности специалиста.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков программой предусматриваются практические занятия, тематика которых приводится. Для текущего контроля знаний проводятся проверочные работы, промежуточное тестирование, контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку докладов, презентаций, сообщений, творческую работу.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **Техническая механика** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 **Металлургия цветных металлов** и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки).

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Техническая механика» входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин специальности 22.02.02 **Металлургия цветных металлов**.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах;

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

## 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **150 часов**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **100 часов**;  
самостоятельной работы обучающегося **50 часов**.

**Осваиваемые общие и профессиональные компетенции:**

**Общие компетенции: ОК 1, 4, 5**

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

**Профессиональные компетенции: ПК 2.1, ПК 2.4**

- ПК 2.1. Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе.
- ПК 2.4. Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	20
контрольные работы	1
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов, решение тематических задач.....	
Подготовка к контрольным работам.....	
Подготовка и оформление лабораторных и практических работ.....	
Реферат по темам раздела .....	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Техническая механика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>			
<b>Статика</b>		<b>38</b>	
Введение <b>Тема 1.1</b> Основные понятия и аксиомы статики	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Содержание дисциплины и ее задачи. Основные понятия и определения. Аксиомы статики.	2	1-2
	2. Связи и их реакции. Определение направления реакций связей основных типов.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Подготовка к опросу по основным понятиям и аксиомам статики. <b>Форма контроля:</b> Проверка опроса.	2	3
<b>Тема 1.2</b> Плоская система сходящихся сил	<b>Содержание учебного материала:</b> 3. Система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое и аналитические условия равновесия системы. Методика решения задач на равновесие плоской системы.	2	1-2
	<b>4. Практическая работа №1:</b> Определение равнодействующей системы сходящихся сил	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Решение задач на определение равнодействующей системы сходящихся сил. <b>Форма контроля:</b> Проверка решения задач.	2	3
<b>Тема 1.3</b> Пара сил	<b>Содержание учебного материала:</b> 5. Понятие пары сил. Вращающие действия пары на тело. Свойства пар. Момент силы относительно точки и оси, его свойства.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №3:</b> Подготовиться к техническому диктанту. <b>Форма контроля:</b> Проверка технического диктанта.	2	3
<b>Тема 1.4</b> Плоская система произвольно расположенных сил	<b>Содержание учебного материала:</b> 6. Приведение системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы. Равновесия системы.	2	1-2
	7. Типы нагрузок и виды опорных балок. Определение опорных реакций.	2	1-2
	<b>8. Практическая работа №2:</b> Определение опорных реакций балок.	2	2-3

	<p><b>Самостоятельная работа №4:</b> Решение задач на определение опорных реакций балок. <b>Форма контроля:</b> Проверка решения задач</p>	2	3
<p><b>Тема 1.5</b> Центр тяжести</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 9. Центр тяжести как центр параллельных сил. Методика нахождения центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур.</p>	2	1-2
	10. Методика нахождения центра тяжести сечений, составленных из стандартных профилей проката.	2	1-2
	<p><b>11. Практическая работа №3:</b> Определение центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур</p>	2	2-3
	<p><b>12. Практическая работа №4:</b> Определение центра тяжести сложных сечений, составленных из стандартных профилей проката.</p>	2	2-3
	<p><b>Самостоятельная работа №5, №6:</b> Решение задач на определение центра тяжести составного сечения. <b>Форма контроля:</b> Проверка решения задач.</p>	2	3
		2	3
<p><b>Тема 1.6</b> Устойчивость равновесия</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 13. Устойчивое, неустойчивое равновесие твердого тела. Момент опрокидывающий и момент удерживающий. Коэффициент устойчивости.</p>	2	1-2
	<p><b>Самостоятельная работа №7:</b> Подготовиться к техническому диктанту. <b>Форма контроля:</b> Проверка технического диктанта.</p>	2	3
<p><b>Тема 1.7</b> Основы кинематики и динамики</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 14. Основные положения кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения тела. Виды движения точки в зависимости от ускорения.</p>	2	1-2
	15. Кинематика твердого тела. Вращательное и поступательное движение твердого тела. Законы движения.	2	1-2
	<p><b>Самостоятельная работа №8:</b> Подготовиться к опросу по теме «Основы кинематики». <b>Форма контроля:</b> Проверка опроса.</p>	2	3
	16. Динамика, основные понятия и аксиомы. Сила инерции. Принцип Даламбера.	2	1-2
	<p><b>17. Практическая работа №5:</b> Решение задач с применением метода кинетостатики.</p>	2	2-3

	<b>Самостоятельная работа №9:</b> Решение задач методом кинетостатики. <b>Форма контроля:</b> Проверка решения задач.	2	3
	<b>18.</b> Работа, мощность, трение.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №10:</b> Решение задач на определение КПД и силы трения. <b>Форма контроля:</b> Проверка решения задач.	2	3
	<b>Самостоятельная работа №11:</b> Подготовиться к тестированию по разделу 1.	2	3
<b>19. Тестирование по разделу «Теоретическая механика».</b>		2	3
<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 2.1</b> Основные положения сопротивления материалов	<b>Содержание учебного материала:</b> 20. Упругие и пластические деформации. Нагрузки и их классификация. Основные допущения и гипотезы о свойствах материала и характере деформации.	2	1-2
	21. Внутренние силовые факторы. Напряжения. Метод сечений.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №12:</b> Подготовиться к опросу по основным понятиям сопромата. <b>Форма контроля:</b> Проверка опроса.	2	3
<b>Тема 2.2</b> Растяжение и сжатие	<b>Содержание учебного материала:</b> 22. Продольная сила. Нормальное напряжение в поперечных сечениях. Эпюры продольных сил и нормальных напряжений.	2	1-2
	23. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса.	2	1-2
	24. Условие прочности при растяжении (сжатии). Расчеты на прочность при Растяжении (сжатии).	2	1-2
	<b>25. Практическая работа №6:</b> Построение эпюр N и $\sigma$ . Проверка прочности.	2	2-3
	<b>26.</b> Механические испытания материалов. Три типа задач расчетов на прочность.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №13, №14:</b> Решение задач на определение прочности при растяжении и сжатии. Подготовиться к опросу. <b>Форма контроля:</b> Проверка решения задач. Проверка опроса.	2	3
		2	3
<b>Тема 2.3</b> Практические расчеты на срез и смятие	<b>Содержание учебного материала:</b> 27. Срез. Основные допущения, условие прочности. Смятие. Основные допущения, условие прочности	2	1-2



<p><b>Тема 2.4</b> Геометрические характеристики плоских сечений</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 28. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Момент инерции простейших сечений: прямоугольного, круглого, кольцевого. Зависимость между осевыми моментами инерции относительно параллельных осей. Главные центральные моменты инерции сечений. Моменты сопротивления сечений.</p>	2	1-2
<p><b>Тема 2.5</b> Кручение</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 29. Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Кручение прямого бруса круглого сечения. Эпюры крутящих моментов. Угол закручивания.</p>	2	1-2
	<p>30. Условия прочности и жесткости при кручении. Расчеты на прочность и жесткость.</p>	2	1-2
	<p><b>Самостоятельная работа №15:</b> Подготовиться к опросу по теме «Кручение» <b>Форма контроля:</b> Проверка опроса.</p>	2	3
	<p><b>31. Практическое занятие №7:</b> Построение эпюр крутящих моментов, касательных напряжений. Расчет на прочность.</p>	2	2-3
	<p><b>Самостоятельная работа №16:</b> Решение задач на проверку прочности и жесткости при кручении. <b>Форма контроля:</b> Проверка решения задач.</p>	2	3
<p><b>Тема 2.6</b> Изгиб</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 32. Основные понятия и определения. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов.</p>	2	1-2
	<p><b>Самостоятельная работа №17:</b> Подготовиться к опросу по основным понятиям и определениям сопроматат. <b>Форма контроля:</b> Проверка опроса.</p>	2	3
	<p>33. Касательные напряжения. Формула Журавского. Расчет балок на прочность и жесткость.</p>	2	1-2
	<p><b>34. Практическое занятие №8:</b> Построение эпюр Q и M<sub>н</sub>. Расчеты на прочность при изгибе.</p>	2	2-3
	<p><b>Практическое занятие №9:</b> 35. Контрольная работа по теме «Изгиб»</p>	2	2-3
	<p><b>Самостоятельная работа №18:</b> Решение задач на подбор сечения.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа №19:</b> Подготовиться к контрольной работе. <b>Форма контроля:</b> Проверка решения задач.</p>	2	3

<b>Тема 2.7</b> Сложное сопротивление	<b>Содержание учебного материала:</b> 36. Гипотезы прочности, эквивалентные напряжения. Косой изгиб. Уравнение нулевой линии. Построение эпюр нормальных напряжений. Расчет на прочность.	2	1-2
<b>Тема 2.8</b> Понятие о действии динамических и повторно-переменных нагрузок	<b>37. Содержание учебного материала:</b> Основные понятия о динамических задачах сопротивления материалов. Приближенный расчет по удар. Понятие об усталости. Прочность при переменных напряжениях.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №20:</b> Подготовиться к зачету по разделу 2 «Сопротивление материалов».	2	3
<b>38. Зачет по разделу «Сопротивление материалов»</b>		2	3
<b>Раздел 3. Детали машин</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 3.1</b> Основные положения деталей машин	<b>Содержание учебного материала:</b> 39. Цель и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей. Стандартизация и взаимозаменяемость.	2	1-2
<b>Тема 3.2</b> Общие сведения о передачах	<b>Содержание учебного материала:</b> 40. Общие сведения о передачах. Классификация передач. Основные характеристики передач. Кинематические и силовые расчеты многоступенчатого привода.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №21:</b> Подготовиться к опросу – классификация передач. <b>Форма контроля:</b> Проверка опроса.	2	3
<b>Тема 3.3</b> Фрикционные и ременные передачи	<b>Содержание учебного материала:</b> 41. Принцип работы фрикционных передач. Общие сведения, принцип работы, устройство, область применения, детали ременных передач. Сравнительная характеристика передач плоским, клиновым и зубчатым ремнем. Общие сведения о вариаторах.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №22:</b> Подготовиться презентацию – фрикционные и ременные передачи. <b>Форма контроля:</b> Проверка презентаций.	2	3
<b>Тема 3.4</b> Зубчатые и цепные передачи	<b>Содержание учебного материала:</b> 42. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и область применения. Основы зубчатого зацепления. Геометрия зацепления. Виды разрушения зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Прямозубые цилиндрические передачи. Особенности косозубых передач.	2	1-2

	43. Общие сведения о цепных передачах. Классификация и область применения.	2	1-2
	44. <b>Практическая работа №10:</b> Расчет кинематической схемы.	2	2-3
	<b>Самостоятельная работа №23:</b> Подготовиться презентацию – зубчатые и цепные передачи. <b>Форма контроля:</b> Проверка презентаций.	2	3
<b>Тема 3.5</b> Валы и оси.	<b>Содержание учебного материала:</b> 45. Валы и оси: применение, классификация, элементы конструкции, материалы.	2	1-2
<b>Тема 3.6</b> Муфты. Подшипники	<b>Содержание учебного материала:</b> 46. Муфты: назначение, классификация, устройство и принцип действия основных типов муфт. Подшипники: общие сведения, подшипники скольжения, подшипники качения, подбор подшипников.	2	1-2
<b>Тема 3.7</b> Соединения деталей машин. Редукторы	<b>Содержание учебного материала:</b> 47. Разъемные соединения: резьбовые, шпоночные, шлицевые. Неразъемные соединения: сварные, заклепочные, клеевые.	2	1-2
	<b>Содержание учебного материала:</b> 48. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Кинематические схемы редукторов. Основные параметры редуктора.	2	1-2
	<b>Самостоятельная работа №24:</b> Подготовиться к зачету по разделу 3 «Детали машин». <b>Форма контроля:</b> Проверка презентаций.	2	3
	49. <b>Зачет по разделу «Детали машин».</b>	2	3
	<b>Самостоятельная работа №25:</b> Подготовка к экзамену.	2	3
<b>50. Консультация перед экзаменом</b>		2	2-3
<b>Всего</b>	Максимальная нагрузка Аудиторные занятия Самостоятельная работа	<b>150</b> <b>100</b> <b>50</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- учебная доска,
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- плакаты по технической механике;
- мультимедийная установка;
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

мультимедийный проектор, экран, ПК.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Аркуша А.И. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 2013.
2. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов. - М.: Высшая школа, 2012.
3. Мовнин М.С., Израилит А.Б., Рубашкин А.Г. Основы технической механики. – Л.: Машиностроение, 2012.
4. Мухин Н.В., Першин А.Н. Статика сооружений.- М. Стройиздат.2012
5. Портаев Л. П., Петраков А. А., Портаев В. Л. Техническая механика.- М. Стройиздат, 2014.
6. Эрдеди А.А., Эрдеди Н.А. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. – М.: Высшая школа: Академия, 2014.

**Дополнительные источники:**

1. Аркуша А.И. Руководство к решению задач по теоретической механике. Учебное пособие для техникумов. М.: Высшая школа, 2012.
2. Винокуров А.И., Барановский Н.В. Сборник задач по сопротивлению материалов. – М.: Высшая школа, 2013.
3. Мовнин М.С., Израилит А.Б., Рубашкин А.Г. Руководство к решению задач по технической механике. – М.: Высшая школа, 2012.
4. Сетков В. И. Сборник задач по технической механике: Учебное пособие для техникумов.- М.: Стройиздат, 2012.
5. Интернет-источники.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
1	2
<b>Умения:</b>	
производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям и оценка практических работ.
читать кинематические схемы	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям и оценка практических работ.
определять напряжения в конструктивных элементах	Экспертное наблюдение и оценка письменного опроса по индивидуальным карточкам-заданиям и оценка практических работ. Экспертная оценка на практическом занятии. Итоговый контроль в форме экзамена
<b>Знания:</b>	

<p>основы технической механики;</p>	<p>Текущий контроль в форме письменного опроса.  Экспертная оценка выполнения практических работ.  Экспертная оценка выполнения контрольных работ.</p>
<p>виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;</p>	<p>Текущий контроль в форме письменного опроса.  Экспертная оценка выполнения практических работ.  Экспертная оценка выполнения контрольных работ.</p>
<p>методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;</p>	<p>Текущий контроль в форме письменного опроса.  Экспертная оценка выполнения практических работ.  Экспертная оценка выполнения контрольных работ.</p>
<p>основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.</p>	<p>Текущий контроль в форме письменного опроса.  Экспертная оценка выполнения практических работ.  Экспертная оценка выполнения контрольных работ.</p>

**Контроль и оценка освоения общих и профессиональных компетенций по темам  
(разделам)**

№	Название темы	Форма контроля	Компетенции
1	<b>Раздел 1. Теоретическая механика.</b>		
	<b>СТАТИКА:</b> <b>Тема 1.1</b> Основные понятия и аксиомы статики	<i>Самостоятельная работа №1</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 1.2</b> Плоская система сходящихся сил	<i>Практическая работа №1 Самостоятельная работа №2</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 1.3</b> Пара сил	<i>Самостоятельная работа №3</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 1.4</b> Плоская система произвольно расположенных сил	<i>Практическая работа №2 Самостоятельная работа №4</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 1.5</b> Центр тяжести	<i>Практическая работа №3 Практическая работа №4 Самостоятельная работа №5 Самостоятельная работа №6</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 1.6</b> Устойчивость равновесия	<i>Самостоятельная работа №7</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>КИНЕМАТИКА и ДИНАМИКА:</b> <b>Тема 1.7</b> Основы кинематики и динамики	<i>Практическая работа №5 Самостоятельная работа №8 Самостоятельная работа №9 Самостоятельная работа №10 Самостоятельная работа №11 Тестирование</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
2	<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		
	<b>Тема 2.1</b> Основные положения сопротивления материалов	<i>Самостоятельная работа №12</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 2.2</b> Растяжение и сжатие	<i>Практическая работа №6 Самостоятельная работа №13 Самостоятельная работа №14</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 2.3</b> Практические расчеты на срез и смятие		<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 2.4</b> Геометрические характеристики плоских сечений		<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 2.5</b> Кручение	<i>Практическая работа №7 Самостоятельная работа №16</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 2.6</b> Изгиб	<i>Практическая работа №8 Практическая работа №9 Контрольная работа Самостоятельная работа №17 Самостоятельная работа №18 Самостоятельная работа №19</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 2.7</b> Сложное сопротивление		<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>

	<b>Тема 2.8</b> Понятие о действии динамических и повторно-переменных нагрузок	<i>Самостоятельная работа №20</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
3	<b>ДЕТАЛИ МАШИН</b>		
	<b>Тема 3.1</b> Основные положения деталей машин		<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 3.2</b> Общие сведения о передачах	<i>Самостоятельная работа №21</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 3.3</b> Фрикционные и ременные передачи	<i>Самостоятельная работа №22</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 3.4</b> Зубчатые и цепные передачи	<i>Практическая работа №10 Самостоятельная работа №23</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 3.5</b> Валы и оси		<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	<b>Тема 3.6</b> Муфты. Подшипники		<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1 ПК 2.4</i>
	<b>Тема 3.7</b> Соединения деталей машин. Редукторы	<i>Самостоятельная работа №24 Самостоятельная работа №25</i>	<i>ОК 1, 4, 5 ПК 2.1, ПК 2.4</i>



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области**  
**«Красноурьинский индустриальный колледж»**  
**(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.03 Электротехника и электроника  
для специальности  
22.02.02. Metallургия цветных металлов

Красноурьинск  
2019

Рабочая программа одобрена и рассмотрена предметной (цикловой) комиссией электротехнических дисциплин  
Председатель комиссии

\_\_\_\_\_  
Н.И. Герман

Протокол №13 от 19.06.2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.02. Металлургия цветных металлов. Министерства образования и науки РФ, год утверждения 21.04.2014 № 356

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

Разработчики:

\_\_\_\_\_  
ГАПОУ СО «КИК»  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
Преподаватель  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
Т.Г. Данькина  
(инициалы, фамилия)

Эксперт от работодателя:

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.</b>	<b>ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 22.02.02. Metallurgy цветных металлов.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Электротехника и электроника» принадлежит к циклу ОП (Общепрофессиональные дисциплины).

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей

Результатом освоения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности дисциплины, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 191 час, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 127 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 64 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	191
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	127
в том числе:	
Практические и лабораторные работы	30
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	64
в том числе:	
подготовка к лекциям, практическим занятиям, выполнение домашней работы, упражнений, подготовка конспектов первоисточников, рефераты, построение графиков к лабораторным работам	64
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

## Электротехника и электроника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</b>		36	
Введение.	Характеристика дисциплины и ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Электрическая энергия, ее свойства и применение. Производство и распределение электрической энергии. Роль электрификации в развитии экономики	2	2
Тема 1.1 Начальные сведения об электрическом поле	Понятия о формах материи: вещество и поле. Элементарные частицы и их электромагнитное поле. Электрический заряд. Электромагнитное поле как особая форма материи, его составляющие. Электростатическое поле.	2	2
	Закон Кулона. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрический потенциал, электрическое напряжение. Проводники в электрическом поле.	2	2
	Лабораторная работа №1. Ознакомительная работа.	2	3
	Самостоятельная работа №1: расчет лабораторной работы	2	
Тема 1.2. Электрический ток	Электропроводность. Классификация веществ по степени электропроводности. Физическое явление электрического тока и его разновидности: ток проводимости, ток переноса, ток смещения. Стационарное электрическое поле в проводнике. Зонная теория электропроводности.	2	2
	Электрический ток в проводниках: величина и направление тока проводимости, плотность тока проводимости. Удельная электрическая проводимость и сопротивление, электрическая проводимость и сопротивление проводников. Закон Ома.	2	2
	Зависимость сопротивления проводников от температуры. Понятия о сверхпроводимости. Резисторы и их вольтамперные характеристики.	2	2
	Самостоятельная работа №2: Составление конспекта «Понятие о сверхпроводимости»	2	
Тема 1.3 Электрическая цепь	Элементы электрических цепей и их классификация. Электродвижущая сила (ЭДС), мощность и коэффициент полезного действия источника электрической энергии. Преобразование электрической энергии. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии. Энергия, мощность и коэффициент полезного действия приемника электрической энергии. Количественное выражение энергии при	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>нагревании проводника электрическим током.</p> <p>Закон Джоуля - Ленца. Режим электрических цепей, работа источника электрической энергии на приемник с изменяющимся сопротивлением. Схемы замещения источников ЭДС и тока, приемников электрической энергии.</p> <p>Лабораторная работа №2. «Электрическая цепь с одним изменяющимся сопротивлением»</p> <p>Самостоятельная работа №3: составление таблицы элементов электрической цепи (условные обозначения)</p> <p>Самостоятельная работа №4: Расчет лабораторной работы №2, построение графиков. Выводы к лабораторной работе.</p>	2	2
<p>Тема 1.4 Расчет электрических цепей постоянного тока</p>	<p>Цели и задачи расчета электрических цепей. Законы Кирхгофа. Неразветвленная электрическая цепь. Последовательное соединение пассивных элементов, эквивалентное сопротивление резисторов. Потери напряжения в проводах, делитель напряжения.</p> <p>Разветвленная электрическая цепь с двумя узлами. Параллельное соединение пассивных элементов, эквивалентное сопротивление резисторов. Электрическая проводимость ветвей. Смешанное соединение пассивных элементов.</p> <p>Практическая работа №1. Расчет электрических цепей с резисторами</p> <p>Лабораторная работа №3. Последовательное и параллельное соединение резисторов</p> <p>Лабораторная работа №4. Смешанное соединение резисторов</p> <p>Последовательное соединение источников ЭДС. Потенциальная диаграмма неразветвленной электрической цепи.</p> <p>Лабораторная работа №5. Потенциальная диаграмма</p> <p>Итоговое занятие по разделу №1.</p> <p>Самостоятельная работа №5: расчет лабораторных работ №2-5, построение графиков. Выводы к лабораторным работам.</p> <p>Самостоятельная работа №6: Домашняя контрольная работа к зачету №1.</p> <p>Самостоятельная работа №7: Решение задач на закрепление пройденных тем.</p>	2	2
<b>Раздел 2. Электрические и магнитные поля</b>			
Тема 2.1. Электрическое поле	Цели и задачи расчета электрических полей. Применение закона Кулона для расчета	2	2



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<p>электрического поля.</p> <p>Электрическая емкость, расчет ее величины. Электрический пробой и электрическая прочность диэлектрика.</p> <p>Электростатические цепи и их расчет. Энергия электрического поля конденсатора. Механические силы в электрическом поле</p> <p>Практическая работа №2. Расчет электростатических цепей с конденсаторами</p> <p>Самостоятельная работа №8: Расчет цепи с двумя конденсаторами по заданному алгоритму</p>	2	2
Тема 2.2. Магнитное поле	<p>Закон Ампера. Магнитная индукция. Проводник с током в магнитном поле. Применение закона Ампера для расчета магнитной индукции.</p> <p>Магнитный поток, потокосцепление. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Магнитное потокосцепление собственное и взаимное. Индуктивность, индуктивность собственная и взаимная. Коэффициент магнитной связи.</p> <p>Магнитные свойства вещества. Намагничивание и намагничивание веществ. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость. Закон полного тока.</p> <p>Самостоятельная работа №9: сообщения на тему «Области действия магнитных полей».</p>	2	2
Тема 2.3. Электромагнитная индукция	<p>Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Электродвижущая сила в проводнике, в движущемся магнитном поле.</p> <p>Применение закона электромагнитной индукции в практике.</p> <p>Явление и ЭДС самоиндукции, явление и ЭДС взаимной индукции.</p> <p>Самостоятельная работа №10: составление конспекта по теме: «Вихревые токи, их использование и способы ограничения»</p>	2	2
<b>Раздел 3. Электрические цепи переменного тока</b>			
Тема 3.1. Сведения о переменном токе	Явление переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Принцип действия генератора переменного тока. Уравнения и графики синусоидальной ЭДС. Характеристики синусоидальных величин. Векторные диаграммы. Сложение и вычитание синусоидальных величин. Действующая и средняя величина переменного тока.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Лабораторная работа №6. Исследование переменного синусоидального напряжения.	2	3
	Самостоятельная работа №11: расчет величин и построение осциллограммы к лабораторной работе №6.	2	
	Самостоятельная работа №12: Сложение гармонических величин тремя методами	2	
Тема 3.2. Элементы и параметры цепей переменного тока	Параметры электрической цепи. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: напряжение, ток, мощность, векторная диаграмма. Цепь переменного тока с индуктивностью: напряжение, ток, мощность, векторная диаграмма.	2	2
	Цепь переменного тока с емкостью: напряжение, ток, мощность, векторная диаграмма.	2	2
	Самостоятельная работа №13: Схемы замещения реальных катушек и конденсаторов. Решение домашних задач	2	
Тема 3.3. Расчет последовательных цепей переменного тока	Расчет неразветвленной цепи с активно-индуктивной нагрузкой.	2	3
	Расчет неразветвленной цепи с активно-емкостной нагрузкой.	2	3
	Расчет неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью при различных соотношения величин реактивных сопротивлений ( $X_L > X_C$ ; $X_L < X_C$ ; $X_L = X_C$ ). Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей.	2	3
	Расчет неразветвленной цепи переменного тока с произвольным числом активных и реактивных элементов. Построение топографической диаграммы.	2	3
	Лабораторная работа №7. Исследование неразветвленной цепи переменного тока	2	3
	Резонанс напряжений	2	3
	Лабораторная работа №8. Резонанс напряжений в последовательной цепи.	2	3
	Решение задач	2	3
	Самостоятельная работа №14: расчет величин, построение векторных диаграмм, графиков.	2	
	Самостоятельная работа №15: Подготовка теоретических вопросов к защите лабораторных работ.	2	
	Самостоятельная работа №16: Домашняя контрольная работа к зачету №3.	2	
Самостоятельная работа №17: Подготовка к зачету. Решение домашних задач	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 3.4. . Расчет разветвленных цепей переменного тока	Аналитический метод расчета разветвленной цепи. Расчет разветвленной цепи с двумя узлами с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью при различных соотношениях величин реактивных проводимостей ( $b_L > b_C$ ; $b_L < b_C$ ; $b_L = b_C$ ).	2	3
	Треугольники токов, проводимостей, мощностей. Расчет цепи переменного тока с двумя узлами с произвольным числом параллельных ветвей методом проводимостей и методом векторных диаграмм.	2	2
	Резонанс токов. Компенсация реактивной мощности в электрических сетях. Коэффициент мощности. Методы увеличения коэффициента мощности и его влияние на технико-экономические показатели электроустановок.	2	2
	Итоговое занятие по разделу №3	2	3
	Самостоятельная работа №18: расчет величин, построение векторных диаграмм, графиков.	2	
	Самостоятельная работа №19: Подготовка теоретических вопросов к защите лабораторных работ. Решение домашних задач	2	
Тема 3.5. Электрические цепи с взаимной индуктивностью	Согласное и встречное включение катушек. Взаимная индуктивность	2	2
Тема 3. 6. Трехфазные цепи переменного тока	Трехфазные системы. Получение трехфазной ЭДС. Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток генератора и фаз приемника звездой.	2	2
	Фазные, линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Векторная диаграмма.	2	2
<b>Раздел 4. Электрические измерения</b>			
Тема 4.1 Электрические измерения	Основные понятия об электрических измерениях. Классификация электроизмерительных приборов. Погрешности измерений и приборов. Приборы магнитоэлектрической, электромагнитной, электродинамической, индукционной систем.	2	2
	Измерение напряжения и тока. Расширение пределов измерения приборов. Добавочные сопротивления и шунты. Измерение мощности электрической энергии. Измерение сопротивления омметром.	2	2
	Лабораторная работа №8 «Измерение энергии однофазным счетчиком»	2	3
	Лабораторная работа №9. «Измерение энергии в трехфазной цепи »	2	3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Самостоятельная работа №20: Составление конспекта «Классификация электроизмерительных приборов»	2	
	Самостоятельная работа №21: Составление конспекта по электростатической и тепловой системам.	2	
	Самостоятельная работа №22: Расчет величин, построение векторных диаграмм, графиков к лабораторным работам	2	
	Самостоятельная работа №22: Получение вращающегося магнитного поля в асинхронных двигателях	2	
<b>Раздел 5. Электрические машины</b>			
Тема 5.1 Трансформаторы	Устройство, виды. Назначение. Работа.	2	2
	Лабораторная работа №10 «Исследование однофазного трансформатора»	2	3
	Самостоятельная работа №23: расчет величин, построение графиков к лабораторной работе.	2	
	Самостоятельная работа №24: Составить конспект «Классификация трансформаторов»	2	
Тема 5.2 Электрические машины переменного тока	Устройство трехфазного асинхронного двигателя. Получение вращающегося магнитного поля. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Вращающий момент, скольжение, пределы его измерения. Рабочий процесс асинхронного двигателя и его механические характеристики..	2	2
	Перегрузочная способность. Пуск в ход синхронных двигателей. Основные требования техники безопасности при эксплуатации электродвигателей	2	2
	Самостоятельная работа №25: Изучение схемы включения двигателя и паспортных данных; определение параметров, снятия рабочих характеристик трехфазного асинхронного электродвигателя с короткозамкнутым ротором.	2	
Тема 5.3 Электрические машины постоянного тока	Устройство электрических машин постоянного тока, принцип работы генератора и электродвигателя. Понятие о коммутации и реакции якоря, вращающий и тормозной моменты. ЭДС обмотки якоря. Генераторы постоянного тока с различными системами возбуждения, их схемы и характеристики.	2	2
	Электродвигатели постоянного тока с различными системами возбуждения. Регулирование частоты вращения. КПД электродвигателя. Требования техники	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	безопасности при эксплуатации электрических машин. Область применения машин постоянного тока		
	Лабораторная работа №11 «Исследование генератора постоянного тока»	2	3
	Самостоятельная работа №26: расчет величин, построение графиков к лабораторной работе.	2	
	Самостоятельная работа №27: Конспект «Реакция якоря»	2	
	Самостоятельная работа №28: Составить конспект «Падения и потери напряжения в линиях электропередач»	2	
<b>Раздел 6. Основы электроники</b>			
Тема 6.1. Физические основы электроники	Электропроводность полупроводников. Собственная и примесная электропроводность	2	2
	Электронно-дырочный переход и его свойства. Устройство и характеристики полупроводниковых диодов.	2	2
	Транзисторы типа р-п-р и п-р-п, схемы их включения: характеристики и параметра транзистора, условные обозначения и маркировка транзисторов. Понятие о фотодиодах и фототранзисторах.	2	2
	Тиристоры	1	2
	Самостоятельная работа №29: составление конспекта « Фотоэлектронные приборы: устройство, принцип действия, основные характеристики и параметры фотоэлементов с внешним фотоэффектом».	2	
	Самостоятельная работа №30: Подобрать видео по применению диодов в технике. Фотоумножители. Фоторезисторы, устройство, параметры,	2	
	Самостоятельная работа №31: Составление конспекта Фотоумножители. Фоторезисторы, устройство, параметры, применение	2	
	Общие сведения. Схемы выпрямления на диодах	2	2
Тема 6.2. Выпрямители	Самостоятельная работа №32: Составить конспект «Сглаживающие фильтры», сравнить возможности	2	
	Общие сведения. Схемы усиления с общим эмиттером, с общим коллектором, с общей базой. Достоинства и недостатки.	2	2
Тема 6.3. Усилители			
Тема 6.4.	Основные сведения Электронный осциллограф. Цифровой вольтметр.	2	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Электронные генераторы	Зачет, консультация перед экзаменом	2	3
		<b>Максимальная нагрузка</b> <b>Аудиторные занятия</b> <b>Самостоятельная работа</b>	<b>191</b> <b>127</b> <b>64</b>

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по дисциплине, описывается их примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия специализированной лаборатории.

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- типовой комплект лабораторного оборудования «Уралочка»,
- раздаточный материал для изучения лекционного материала и закрепления пройденного материала по дисциплине.

Технические средства обучения:

- комплект лабораторного оборудования «Уралочка»,
- мультимедийная установка;
- персональный компьютер преподавателя.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы:**

1. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники. - М.: Высшая школа, 2005. - 752 с.
2. Иванов И.И. и др. Электротехника и основы электроники, 2012. - 736с.
3. Морозова Н.Ю. Электротехника и электроника.- М.: Академия , 2013. - 288с.
4. Полещук В.И. Задачник по электротехнике и основам электроники , 2013
5. Туревский И.С. Электротехника и электроника ,2016
6. Ярочкина Г.В. Контрольные материалы по электротехнике: Учебное пособие – М.: Академия, 2010. – 112 с.
7. Презентации по электротехнике и электронике
8. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ:  
[HTTP://ELMECH.MPEI.AC.RU/EM/](http://ELMECH.MPEI.AC.RU/EM/)  
[HTTP://WWW.EDU.RU/](http://WWW.EDU.RU/)  
[HTTP://WWW.ELTEG.RU/](http://WWW.ELTEG.RU/)  
[HTTP://WWW.ELECAT.INFO/](http://WWW.ELECAT.INFO/)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Компетенции
<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;</li> <li>– правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</li> <li>– производить расчеты простых электрических цепей;</li> <li>– рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;</li> <li>– снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме технического диктанта</i>  <i>Лабораторные работы</i>  <i>Текущий контроль в форме опроса</i>  <i>Выполнение контрольных заданий</i>  <i>Текущий контроль в виде практического задания</i>  <i>Итоговый контроль в форме экзамена</i></p>	<p>ОК 1., ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8.</p>
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;</li> <li>– методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;</li> <li>– основные законы электротехники;</li> <li>– основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</li> <li>– основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</li> <li>– параметры электрических схем и единицы их измерения;</li> <li>– принцип выбора электрических и электронных приборов;</li> <li>– принципы составления простых электрических и электронных цепей;</li> <li>– способы получения, передачи и использования электрической энергии;</li> <li>– устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</li> <li>– основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме технического диктанта</i>  <i>Лабораторные работы</i>  <i>Текущий контроль в форме опроса</i>  <i>Выполнение контрольных заданий</i>  <i>Текущий контроль в виде практического задания</i>  <i>Итоговый контроль в форме экзамена</i></p>	<p>ОК 2., ОК 3., ОК 4., ОК 5., ОК 6., ОК 7., ОК 8.</p>



**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «КРАСНОТУРЬИНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.04 Материаловедение  
для специальности  
22.02.02.Металлургия цветных металлов  
(углубленная подготовка)

Красноурьинск  
2019

Рабочая программа одобрена и рассмотрена  
предметной (цикловой) комиссией  
электротехнических дисциплин  
Председатель комиссии Герман Н.Г.

---

Протокол № 1 от 04.09.2019 г.

**Составлена  
в соответствии с  
письмом Департамента  
государственной политики в сфере  
подготовки рабочих кадров и ДПО  
Минобрнауки России от 17.03.2015 №  
06-259.  
Заместитель директора  
по учебной работе  
Сергеева Э.В.**

Разработчик: Тишкина М.А., преподаватель  
специальных дисциплин ГАПОУ СО «КИК»

## АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Материаловедение» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин, свойств металлов, сплавов и предусматривает изучение студентами взаимосвязи состава, строения и свойств металлов, сплавов и других материалов, а также закономерности их изменения под воздействием внешних факторов.

Учебная дисциплина материаловедения состоит из 7 разделов:

1. Строение металлов
2. Методы исследования и испытания металлов и сплавов
3. Порошковые материалы
4. Основы теории строения сплавов
5. Диаграммы состояния сплавов системы «железоуглерод»
6. Методы изменения свойств сплавов
7. Легированные стали и чугуны. Сплавы специального назначения

При изучении учебной дисциплины необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими общегосударственными стандартами.

Изучение теоретического материала по всем темам сопровождается демонстрацией применяемого оборудования, различных образцов металлов, микрошлифов, микроструктуры, моделей, схем, плакатов, а также проводится знакомство студентов с технологическими процессами и оборудованием на производстве, организуются экскурсии на предприятия и технологические выставки. При изложении материала постоянно обращается внимание на его прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применены в будущей деятельности специалиста.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков программой предусматриваются лабораторные и практические занятия, тематика которых приводится. Для текущего контроля знаний проводятся семинарские занятия, промежуточное тестирование, контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку докладов, рефератов, сообщений, творческую работу, составление кроссвордов, выступление на научно-практических конференциях.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Материаловедение» входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:**

- определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

**В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:**

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;

- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Осуществлять пуск и останов металлургического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.2. Управлять режимами работы металлургического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 1.3. Осуществлять мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации аварий металлургического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.1. Выполнять дефектацию металлургического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 2.2. Производить ремонт металлургического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.1. Участвовать в наладке и испытаниях металлургического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 3.2. Составлять отчетную документацию по результатам наладки и испытаний металлургического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения.

ПК 5.1. Принимать участие в подготовке и реализации организационно-технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.

ПК 5.2. Принимать участие в энергоаудите, паспортизации, модернизации металлургического оборудования и систем тепло- и топливоснабжения в целях энергосбережения и повышения энергоэффективности производства, транспорта и распределения тепловой энергии.

ПК 5.3. Принимать участие во внедрении в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии автоматизированных систем учета и контроля.

ПК 5.4. Принимать участие в оценке эффективности мероприятий по энергосбережению, оформлению документов по разработке и внедрению энергосберегающих технологий в процесс производства, транспорта и распределения тепловой энергии.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>150</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>100</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>10</i>
практические занятия	<i>10</i>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>50</i>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов, решение тематических задач.....	
Подготовка к контрольным работам.....	
Подготовка и оформление лабораторных и практических работ.....	
Реферат по темам раздела .....	
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1		2	3	4
<b>ОП.04 Материаловедение</b>			<b>100</b>	
<b>Введение</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Цель и задачи предмета «Материаловедение», его связь с дисциплинами учебного курса. Практическое значение материаловедения и металлургии в подготовке техников-технологов. Роль черных и цветных металлов в народном хозяйстве. Перспективы использования металлов и сплавов в развитии индустрии изготовления металлических конструкций. Технический прогресс и экологические проблемы.	2	
<b>Раздел 1.</b>	<b>Строение металлов</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1. Строение и свойства металлов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие "материаловедения". Направления развития материаловедения. Кристаллическое строение металлов. Виды основных кристаллических решеток.	2	2
	2	Анизотропия свойств кристаллов. Полиморфизм. Строение реальных кристаллов	2	2
	3	<b>Лабораторная работа №1</b> "Кристаллическое строение металлов"	2	1
	4	<b>Лабораторная работа №2</b> "Определение индексов узлов, направлений и плоскостей в кристаллических решетках"	2	1
<b>Тема 1.2. Кристаллизация металлов и сплавов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Энергетические условия кристаллизации. Дендритная кристаллизация. Строение стального слитка	2	2
	2	<b>Лабораторная работа №3.</b> Изучение конструкции металлографического микроскопа	2	1
	3	<b>Лабораторная работа №4</b> "Наблюдение с помощью микроскопа за процессом кристаллизации из раствора соли"	2	1
<b>Тема 1.3 Деформация металлов и сплавов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Дефекты кристаллической решетки: точечные, линейные, поверхностные. Виды дефектов, причины и условия их появления	2	2
	2	Общее понятие пластической и упругой деформации. <b>Лабораторная работа №5</b> "Механизм пластической и упругой деформации"	2	2 1
<b>Раздел 2.</b>	<b>Методы исследования и испытания металлов</b>		<b>14</b>	

<b>Тема 2.1</b> <b>Методы</b> <b>исследования</b> <b>структуры</b> <b>металлов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Методы исследования структуры металлов и сплавов. Макро- и микроанализ. Метод радиоактивных изотопов. Глубокое травление. Анализ изломов. Рентгенографический анализ.	2	2
	2	<b>Лабораторная работа №6</b> "Макроскопический анализ" <b>Лабораторная работа №7</b> "Микроскопический анализ"	2	1 1
<b>Тема 2.2</b> <b>Физические методы</b> <b>исследования и</b> <b>контроля</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Термический метод. Дифференциально-термический метод. Дилатометрический метод. Дефектоскопия.	2	2
	2	<b>Лабораторная работа №8</b> "Магнитная дефектоскопия"	2	1
<b>Тема 2.3.</b> <b>Механические</b> <b>испытания</b> <b>металлов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Статические испытания. Динамические и усталостные испытания. Механические испытания.	2	2
	2	<b>Лабораторная работа №9</b> "Испытания на твердость по Бринеллю и Роквеллу"	2	1
	3	<b>Лабораторная работа №10</b> "Испытания на твердость по Виккерсу. Испытания на микротвердость" <b>Лабораторная работа №11</b> "Испытания на ударную вязкость"	2	1 1
<b>Раздел 3.</b>		<b>Порошковые материалы</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3.1</b> <b>Порошковые</b> <b>материалы</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Порошковые материалы: способы получения, применение <b>Лабораторная работа №12</b> "Свойства порошковых материалов"	2	2 1
<b>Раздел 4.</b>		<b>Основы теории строения сплавов</b>	<b>28</b>	
<b>Тема 4.1</b> <b>Общая</b> <b>характеристика</b> <b>металлических</b> <b>сплавов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие «сплава». Состав и типы сплавов. Компоненты и фазы в сплавах	2	2
<b>Тема 4.2</b> <b>Правила</b> <b>фаз и отрезков</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Правило фаз. Правило отрезков. Общая характеристика ДСС	2	2
	2	<b>ПР№1</b> "Определение количества и состава фаз сплава"	2	2
<b>Тема 4.3</b> <b>Диаграммы</b> <b>состояния сплавов</b> <b>(ДСС)</b> <b>двухкомпонентных</b> <b>систем</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Кривые охлаждения. Фазовый анализ сплава	2	2
	2	<b>ПР№2</b> "Характеристика ДСС с неограниченной растворимостью компонентов эвтектического типа"	2	2
	3	<b>ПР№3</b> «Характеристика ДСС с образованием твердого раствора»	2	2

	4	<b>ПР№4</b> "Характеристика ДСС с ограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии и эвтектикой"	2	2
	5	<b>ПР№5</b> "Характеристика ДСС с ограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии и перитектикой"	2	2
<b>Тема 4.4 Прочие виды диаграмм состояния</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Полиморфные превращения в сплавах. Связь между свойствами сплава и типом диаграммы. ДСС трехкомпонентных систем.	2	2
	2	<b>ПР№6</b> " ДСС с устойчивым химическим соединением"	2	2
	3	<b>ПР№ 7</b> " ДСС с неустойчивым химическим соединением"	2	2
	4	<b>ПР№8</b> "Характеристика ДСС с полиморфным превращением"	2	2
	5	<b>ПР№9</b> " Характеристика ДСС с тремя компонентами"	2	2
	6	<b>Контрольный тест №1 по темам Разделов 1 - 4</b>	2	3
<b>Раздел 5.</b>	<b>Диаграммы состояния сплавов системы «железоуглерод»</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 5.1 Диаграмма состояния «железоуглерод»</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Компоненты, области, фазы и структурные составляющие диаграммы. Характеристика основных линий и областей диаграммы «железо-цементит»	2	2
	2	<b>ПР№10</b> " Анализ железоуглеродистого сплава с первичной кристаллизацией"	2	2
	3	<b>ПР№11</b> " Анализ железоуглеродистого сплава с вторичной кристаллизацией"	2	2
	4	Диаграмма состояния "железо - графит". Превращения переохлажденного аустенита	2	2
<b>Тема 5.2 Углеродистые стали</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Классификация сталей. Основные легирующие добавки в сталях, их свойства и назначение	2	2
	2	Влияние содержания углерода и примесей на свойства сталей	2	2
	3	Области применения углеродистых сталей <b>ПР№12</b> " Определение состава и свойств углеродистой стали по её маркировке"	2	2
<b>Тема 5.3 Чугуны</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Классификация чугунов. Влияние примесей на свойства чугуна. Применение чугуна	2	2
	2	<b>ПР№13</b> "Определение состава и свойств чугуна по его маркировке"	2	2

<b>Раздел 6.</b>		<b>Методы изменения свойств сплавов</b>	<b>12</b>	
<b>Тема 6.1 Пластическая деформация металлов и сплавов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Свойства металлов и сплавов. Упругая и пластическая деформация. Упрочнение металлов и сплавов	2	2
	2	Пластическая деформация поликристаллического металла	2	2
	3	<b>Лабораторная работа № 13 "Испытания на растяжение"</b>	2	1
<b>Тема 6.2 Термическая обработка металлов и сплавов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Сущность термической обработки. Основные стадии термообработки. Классификация методов термообработки.	2	2
	2	Отжиг и его виды. Закалка. Отпуск. Нормализация. Старение. Обработка холодом. Термомеханическая и химико-термическая обработки металлов.	2	2
	3	<b>ПР№ 14"Нормализация углеродистой стали"</b>	2	2
<b>Раздел 7.</b>		<b>Легированные стали и чугуны. Сплавы специального назначения</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 7.1 Легированные стали и легированные чугуны</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Легированные стали. Назначение легирования. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Виды легированных сталей. Свойства, состав, области применения, маркировка чугунов.	2	2
<b>Тема 7.2 Сплавы цветных металлов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Медные сплавы. Алюминиевые сплавы. Магниеые сплавы. Титановые сплавы. Антифрикционные сплавы. Бериллиевые сплавы.	2	2
	2	<b>ПР№15 "Характеристика цветного сплава по его маркировке"</b>	2	2
		Дифференцированный зачет	2	3
<b>Всего</b>		Максимальная нагрузка Аудиторные занятия Самостоятельная работа	150 100 50	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедение».

#### Оборудование лаборатории «Материаловедение» и рабочих мест лаборатории:

*доска меловая;*

*копер маятникового типа - код 000000000000553*

*металлографический микроскоп МИМ – 06 – код 000000000000554*

*альбом микроструктур – код 000000000000548*

#### Технические средства обучения:

*Персональный компьютер, экран*

*стенд с прокладочными и уплотнительными материалами, арматура.*

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Арзамасов В. Б. Материаловедение учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В. Б. Арзамасов, А.А. Черепяхин. — М.: Издательский центр «Академия», 2013 - 176 с.

2. Богодухов, С. Материаловедение: Учебник / С. Богодухов. - М.: Машиностроение, 2015. - 504 с.

3. Моряков О.С. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Моряков.-6-е изд. стер. — М., Издательский центр «Академия», 2013 - 288 с.

4. Солнцев Ю.П. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014 - 496 с.

#### **Дополнительные источники:**

1. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: Учебник для СПО / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 360 с.

2. Черепяхин, А.А. Материаловедение: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепяхин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 272 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины «Материаловедение» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольной работы в форме тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Освоенные компетенции
<b>Умеет</b>		
определять свойства и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы, применяемые в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления;	<b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ.	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9,
определять твердость материалов;	<b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ.	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1;
определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	<b>Текущий контроль</b> в форме технического диктанта и тестов	ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2, ПК5.1,
подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;	<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	ПК5.2; ПК5.3, ПК5.3, ПК5.4
подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;	<b>Итоговый контроль</b> дифференцированный зачет	
<b>Знает</b>		
виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;	<b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ.	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8, ОК9,
виды прокладочных и уплотнительных материалов;	<b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ.	ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК2.1;
закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;	<b>Текущий контроль</b> в форме технического диктанта и тестов	ПК2.2, ПК3.1, ПК3.2,
классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;	<b>Промежуточная аттестация:</b> зачет	

методы измерения параметров и определения свойств материалов;	<b>Итоговый контроль</b> дифференцированный зачет	ПК5.1, ПК5.2; ПК5.3, ПК5.3, ПК5.4
основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;		
основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;		
основные свойства полимеров и их использование;		
особенности строения металлов и сплавов;		
свойства смазочных и абразивных материалов;		
способы получения композиционных материалов;		
сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием		

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

**ОП.06 Безопасность жизнедеятельности**  
для специальности

22.02.02 **Металлургия цветных металлов**

Красноурьинск  
2019



Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией общеобразовательных дисциплин  
Председатель комиссии Хайрова Л.Н.

\_\_\_\_\_  
Протокол № от \_\_\_\_\_ 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.02  
Металлургия цветных металлов  
Министерства образования и науки РФ,  
год утверждения 25.08.2014  
№ 33824

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

Разработчик: Пинигин С.А., преподаватель  
ОБЖ и БЖ ГАПОУ СО «КИК»

Экспертиза рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» пройдена.

Эксперт:  
Методист ГАПОУ СО «КИК»

\_\_\_\_\_  
Л.В. Якушева

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	5
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **Безопасность жизнедеятельности** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 13.02.02; 23.02.03; 13.02.11; 09.02.01; 08.02.01; 15.02.01; 22.02.02.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **Безопасность жизнедеятельности** входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **102** часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов; самостоятельной работы обучающегося **34** часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
практические занятия	22
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
<i>Индивидуальные задания</i>	14
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа (составление конспектов, подготовка реферативных сообщений, ответы на вопросы)</i>	12
<b><i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Безопасность жизнедеятельности**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, организация защиты населения</b>		<b>24</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера	<b>Содержание учебного материала:</b> Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Чрезвычайные ситуации техногенного характера:-вызванные возникновением пожаров и взрывов; -радиоактивное загрязнение территорий; -связанные с загрязнением атмосферы и территорий химически опасными веществами. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации военного характера.Опасности возникающие при ведении военных действий или вследствие этих действий(прямые,косвенные,связанные с изменением среды обитания людей). Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Обычные средства поражения. Чрезвычайные ситуации, вызванные терроризмом. Международный и внутригосударственный терроризм.	2	1
<b>Тема 1.2.</b> Организационные и правовые основы защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	<b>Содержание учебного материала:</b> Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций(РСЧС). Задачи РСЧС, силы и средства.МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Основные задачи МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Гражданская оборона, её структура и задачи по защите населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.	2	1
<b>Тема 1.3.</b> Защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций.	<b>Содержание учебного материала:</b> Виды защитных мероприятий. Защита населения, персонала предприятий и материальных ценностей от пожаров. Ликвидация радиоактивного загрязнения территории и защита людей в зоне чрезвычайной техногенной ситуации. Ликвидация химического заражения территории. Средства коллективной и индивидуальной защиты. Меры противодействия терроризму и обеспечения защиты населения от терактов.	2	1

<p><b>Тема 1.4.</b> Радиационная, химическая и биологическая защита</p>	<p><b>Практическое занятие:</b> Средства индивидуальной защиты, подбор противогазов по размеру и пользование ими. Способы действий личного состава в условиях радиационного, химического и биологического заражения.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Составить реферативное сообщение по теме «Протекание чрезвычайной ситуации на производстве продовольственных товаров, на транспорте, электростанциях, при транспортировке, хранении и эксплуатации различной продукции и их последствия для человека, производственной и бытовой среды» (индивидуальные задания по каждой чрезвычайной ситуации)</li> <li>2. Составить таблицу «Травмирующие и вредные факторы технических систем и бытовой среды при возникновении чрезвычайной ситуации» (индивидуальные задания)</li> <li>3. Проведение инструктажа по технике безопасности на рабочем месте (в зависимости от специальности СПО кратко сформулировать перечень своих обязанностей в области безопасности в соответствии со свое будущей профессией)</li> <li>4. Составьте прогноз «Что будет, если...?» (индивидуальное задание)</li> <li>5. На основании изученного материала разработайте схему типовой структуры гражданской обороны на объекте экономики с учетом профиля подготовки (индивидуальное задание).</li> <li>6. Подготовьте приказ руководителя аварийно-спасательного формирования на выполнение необходимых работ в случае аварии на объекте, соответствующем профилю подготовки (индивидуальное задание).</li> <li>7. Подготовьте предложения о составе комиссии по повышению устойчивости функционирования объекта экономики: поликлиники, стационара, лаборатории, аптеки (по профилю образовательного учреждения).</li> <li>8. Сформулируйте, какие, по вашему мнению, основные мероприятия будут способствовать повышению устойчивости функционирования объекта экономики по профилю образовательного учреждения?</li> <li>9. Составить краткий конспект «Отражение проблем безопасности жизнедеятельности в Конституции Российской Федерации, основах законодательства об охране труда, трудовом кодексе Российской Федерации».</li> <li>10. Сформулировать ответы на вопросы: - Какую опасность для мирного населения представляют сегодня вооруженные конфликты?</li> </ol>	14	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Каковы поражающие факторы пожаров и первичные средства пожаротушения?</li> <li>- Какую характеристику вы можете дать основным видам современного терроризма?</li> <li>- Какие спасательные службы обычно организуются в учреждениях и на предприятиях?</li> </ul> Подготовиться к зачету		
	<b>Контрольное занятие по разделу 1.</b>	<b>2</b>	
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>		<b>64</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Основы военной безопасности Российской Федерации	<b>Содержание учебного материала:</b> Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования её Вооружённых Сил и военной службы граждан. Организация обороны Российской Федерации.	2	1
<b>Тема 2.2.</b> Вооружённые Силы Российской Федерации.	<b>Содержание учебного материала:</b> Назначение и задачи Вооружённых Сил. Состав Вооружённых Сил. Руководство и управление Вооружёнными Силами. Реформа Вооружённых Сил Российской Федерации 2008-2020гг.	2	1
<b>Тема 2.3.</b> Воинская обязанность В Российской Федерации	<b>Содержание учебного материала:</b> Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учёт граждан. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке на воинский учёт и при призыве на военную службу. Призыв граждан на военную службу.	2	1
	<b>Контрольное занятие</b>	2	
<b>Тема 2.4.</b> Организационные и правовые основы	<b>Содержание учебного материала:</b> Военная служба-особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих.	6	1

военной службы в Российской Федерации	Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Юридическая ответственность военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы.		
<b>Тема 2.5</b> Исполнение обязанностей военной службы и альтернативной гражданской службы в РФ.	<b>Содержание учебного материала:</b> Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба.	2	1
	<b>Контрольное занятие</b>	2	
<b>Тема 2.6.</b> Общевоинские Уставы	<b>Практические занятия:</b> 1. Устав внутренней службы: -размещение военнослужащих; -распределение времени и внутренний распорядок; -обязанности лиц суточного наряда. Порядок приёма и сдачи дежурства, действия при подъёме, по тревоге, прибытии офицеров и старшин в роту. 2. Устав гарнизонной и караульной службы: -несение караульной службы-выполнение боевой задачи; -состав караула; -часовой и караульный, их обязанности. Пост и его оборудование.	4	
<b>Тема 2.7.</b> Строевая подготовка	<b>Практические занятия:</b> 1. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение команд: «Становись», «Равняйся», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головной убор снять (одеть)». Повороты на месте. Движение строевым шагом. 2. Строевые приемы и движения без оружия. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении. 3. Построения, перестроения, повороты, перемена направления движения. Выполнение воинского приветствия в строю на месте и в движении. Строй подразделений в пешем порядке. Развернутый и походный строй взвода.	8	3
<b>Тема 2.8.</b> Огневая подготовка	<b>Практические занятия:</b> 1. Назначение, боевые свойства и устройство автомата. Работа частей и механизмов автомата при зарядке и стрельбе. Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Прямой выстрел. 2. Неполная разборка и сборка автомата АК-74 3. Снаряжение патронами автоматного магазина. Требования безопасности при проведении занятий по огневой подготовке. Правила	8	3



	стрельбы из стрелкового оружия. Выполнение упражнений начальных стрельб.		
<b>Тема 2.9.</b> Государственные и воинские символы, традиции и ритуалы Вооружённых Сил	<b>Содержание учебного материала:</b> Государственные и воинские символы России. Дни воинской славы, памятные даты и воинские праздники России. Воинские традиции-память поколений. Воинские ритуалы в Вооружённых Силах Российской Федерации.	4	1
<b>Тема 2.10.</b> Основные направления подготовки учащейся молодёжи к службе в ВС РФ.	<b>Содержание учебного материала:</b> Организация, задачи и направления совершенствования подготовки граждан РФ к военной службе. Военно-профессиональная ориентация молодёжи. Военно-патриотическое воспитание будущих воинов.	2	1
<b>Тема 2.11.</b> Психологическая подготовка молодёжи к межличностным взаимоотношениям в воинском коллективе.	<b>Содержание учебного материала:</b> Общая характеристика межличностных взаимоотношений между военнослужащими. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах. Пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов. Правила неконфликтного поведения военнослужащих.	2	1
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:</b> Изучение основных законов и нормативных правовых актов Российской Федерации, определяющих порядок несения военной службы. Изучение Федерального Закона №53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» Изучение Федерального Закона №76-ФЗ «О статусе военнослужащих» Изучение положений Международного гуманитарного права, обеспечивающих защиту жертв вооруженных конфликтов и определяющих правила поведения военнослужащих в бою. Подготовиться к зачету.	16	
	<b>Контрольное занятие по разделу 2</b>	2	
	<b>Раздел 3. Основы медицинских знаний</b>	12	

<b>Тема 3.1.</b> Первая медицинская помощь.	<b>Содержание учебного материала:</b> Общие правила оказания первой медицинской помощи. Первая медицинская помощь при массовых поражениях.	4	1
	<b>Практическое занятие:</b> Оказание первой медицинской помощи. Неотложные реанимационные мероприятия: (сердечно-лёгочная реанимация, противошоковые мероприятия, остановка кровотечений, иммобилизация конечностей подручными средствами, транспортировка пострадавших.	2	2
	<b>Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся:</b> Составить алгоритмы оказания первой мед.помощи при кровотечениях, травмах, ожогах, отморожениях и отравлениях. Подготовиться к зачёту.	4	
	<b>Контрольное занятие по разделу 3</b>	2	
	<b>Дифференцированный зачёт</b>	2	
<b>Всего</b>		<b>102</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности»

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- образцы средств индивидуальной защиты органов дыхания и кожи;
- средства оказания первой медицинской помощи;
- учебно-техническое оборудование для военной подготовки;
- видеофильмы по разделам курса БЖ, презентации по темам безопасности жизнедеятельности);
- нормативно-правовые документы;
- учебная литература;
  - индивидуальные средства защиты (респираторы, противогазы, ватно-марлевые повязки)
  - сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской, доврачебной помощи (сумка СМС)
  - перевязочные средства (бинты, лейкопластыри, вата медицинская компрессная, косынка медицинская (перевязочная), повязка медицинская большая стерильная, повязка медицинская малая стерильная)
  - носилки санитарные
- учебно-наглядные пособия по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер
- телевизор
- мультимедийный проектор
- DVD
- экран

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Сапронов Ю.Г. «Безопасность жизнедеятельности» СПО, Издательский центр «Академия», 2012.
2. Глыбочко П.В., Николенко В.Н., Карнаухов Г.М., Алексеев Е.А. «Первая медицинская помощь», ОИЦ «Академия», 2008.
3. Голицын А.Н. «Безопасность жизнедеятельности», Издательство "Оникс", 2008.
4. Микрюков М.Ю. «Безопасность жизнедеятельности», ООО «Издательство КноРус», 2009.
5. Мурадова Е.О. «Безопасность жизнедеятельности», ИД «Риор», 2006.
6. Прокопенко Н.А., Косолапова Н.В. «Безопасность жизнедеятельности» ООО «Издательство КноРус», 2009.
7. Сапронов Ю.Г., Сыса А.Б., Шахбазян В.В. «Безопасность жизнедеятельности», ОИЦ «Академия», 2009.
8. Смирнов А.Т., Шахраманьян М.А. и др. «Безопасность жизнедеятельности», ООО «Дрофа», 2007.
9. Смирнов А.Т., Васнев В.А. «Основы военной службы», ООО «Дрофа», 2006.
10. Тен Е.Е. «Основы медицинских знаний», ОИЦ "Академия", 2009.

**Дополнительные источники:**

1. Афанасьев Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1. /Овчаренко А.Г., Трутнева Л.И., Раско С.Л., Мякшин А.Д. - Изд-во Алт. гос. техн. ун-т. БТИ, - Бийск, 2006.
2. Артюнина Г.П., Игнаткова С.А. Основы медицинских знаний. Здоровье, болезнь и образ жизни. – М., 2006.
3. Афанасьев Ю. Г. Приборы радиационной и химической разведки [Текст]: метод. рекомендации к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» для студентов всех форм обучения / Ю. Г. Афанасьев, А. Г. Овчаренко, Л. И. Трутнева; Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск: Изд-во Алт. гос. техн. ун-та, 2003.
4. Марков В.В. Основы здорового образа жизни и профилактика болезней. Методическое пособие для студентов. – М., 2000.

5. Овчаренко А.Г., Раско С.Л. Электростатическая безопасность пожаро- и взрывоопасных производств. / Изд-во Алт. гос. техн. ун-та. 2006.

6. Раско С.Л., Овчаренко А.Г. Введение в курс «Безопасность жизнедеятельности»: метод. рекомендации по выполнению практических занятий по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск, 2006.

7. Раско С.Л., Овчаренко А.Г. Стихийные бедствия: возникновение, последствия и прогнозирование: учебное пособие к практическим работам по курсу «Безопасность жизнедеятельности» / Алт. гос. техн. ун-т, БТИ. - Бийск. 2006.

8. Сапронов Ю.Г., Сыса А.Б., Шахбазян В.В. Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования «Безопасность жизнедеятельности»- М.: Издательский центр «Академия», 2003.

9. Сапронов Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности: Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования / Ю. Г. Сапронов, А. Б. Сыса, В. В. Шахбазян. – М.: Издательский центр «академия», 2003. – 320с.

10. Смирнов А. Т. и др. Основы военной службы: Учеб. Пособие для студентов учреждений сред. Проф. Образования/ А. Т. Смирнов, Б. И. Мишин, В. А. Васнев; Под общей ред. А. Т. Смирнова. – 2-е изд., стереотип. М.: Издательский центр «Академия»: Мастерство: Высшая школа, 2001. – 240с.

11. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности  
[http://umka.nrpk8.ru/library/courses/bgd/tema1\\_1.dbk](http://umka.nrpk8.ru/library/courses/bgd/tema1_1.dbk)

12. Методические пособия, статьи для обучения в сферах безопасности, здоровья, БЖД, ОБЖ, ПДД, ЗОЖ, педагогики, методики преподавания для ДОУ, школ, вузов (программы, учебники) [http://www.edu-all.ru/pages/links/all\\_links.asp.page=1&razdel=9](http://www.edu-all.ru/pages/links/all_links.asp.page=1&razdel=9)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины **Безопасность жизнедеятельности** осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и зачетных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	тестирование, оценка решения ситуационных задач и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	тестирование, оценка решения ситуационных задач и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	Демонстрация умения использовать средства индивидуальной защиты и оценка правильности их применения; решение ситуационных задач по использованию средств коллективной защиты; тестирование, устный опрос.
применять первичные средства пожаротушения;	Демонстрация умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценка правильности их применения; тестирование; оценка решения ситуационных задач; устный опрос; оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	Устный опрос; тестирование
применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Тестирование, оценка правильности решения ситуационных задач
владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий
оказывать первую помощь пострадавшим	Демонстрация умения оказывать первую помощь пострадавшим, оценка правильности выполнения алгоритма оказания первой помощи; оценка решения ситуационных задач; тестирование, устный опрос. Оценка правильности выполнения внеаудиторной самостоятельной работы

<b>Знания:</b>	
принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
основы военной службы и обороны государства;	
задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;	Устный опрос, тестирование
основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;	Устный опрос, тестирование
область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	Устный опрос, тестирование, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.08 Основы этики и психологии деловых отношений  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск  
2019



Рабочая программа одобрена и рассмотрена предметной (цикловой) комиссией общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
Председатель комиссии Зырянова Е.Г.

---

Протокол № 10 от 19.06.2019 г.

Разработчик: Комарова М.В.,  
педагог-психолог  
ГАПОУ СО «КИК»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.02  
Металлургия цветных металлов  
Министерства образования и науки РФ,  
год утверждения 27.06.2014 № 32878

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Основы этики

Дисциплина **ОП.03.03 Основы этики** является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов

Основная цель программы - привитие обучающимся духовно-нравственных ценностей, дать обучающимся знания в области этики, сформировать и развить компетенции, которые позволят им в будущем осуществлять профессиональную деятельность с учетом этических норм и правил делового этикета.

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны оперировать основными категориями и понятиями этики; уметь определять роль моральной регуляции в жизни общества; уметь использовать этические категории для регуляции своего собственного поведения. В результате реализации рабочей программы учебной дисциплины у обучающихся развивается готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину. Результаты текущего контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Итоговая аттестация – по текущим оценкам.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

## 1.1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### РП ОП.03.03. Основы этики

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО **22.02.02 Metallургия цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.**

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

**П.00 – профессиональный учебный цикл**

**ОП.03 – общепрофессиональные дисциплины (Менеджмент).**

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оперировать основными понятиями и категориями этики;
- организовать свою деятельность;
- выбирать эффективные способы решения задач, соотнося их выбор с этическими принципами;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- сущность и характерные черты современной этики, историю ее развития;
- этические принципы делового общения;
- как управлять конфликтами, следуя этическим принципам, правилам, нормам.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **общих** компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента **54** часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов;  
самостоятельной работы обучающегося **18** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>
в том числе:	
Практические работы	<b>12</b>
<b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>	<b>18</b>
в том числе:	
проработка конспектов лекций, составление конспектов основных и дополнительных источников литературы, таблиц, подготовка устных сообщений, презентаций, эссе	<b>18</b>
<i>Итоговая аттестация – по текущим оценкам</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины		Основы этики	
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Предмет этики и история этических учений</b>			
<b>Тема 1.1 Предмет, специфика и задачи этики</b>	1. Введение: предмет, задачи и содержание курса. Понятие этики. Цель этики. Своеобразие этики. Этика гуманистическая и авторитарная.	2	1
<b>Тема 1.2. Структура этики</b>	2.История этики и морали. Теория морали. Нормативная этика. Прикладная этика.	2	1
<b>Тема 1.3. История этических учений</b>	3. Этические учения древнего Востока: этико-философские системы Древней Индии, , этико-философские учения Древнего Китая. Общая характеристика европейской этики. Этика античности. Этическое сознание эпохи Возрождения. Этическая мысль нового времени.	2	1
	4.Практическое занятие № 1. Сообщения-презентации на темы «Французское просвещение», «Немецкая классическая философия», «Психоаналитическая этика». Групповое обсуждение.	2	1,2,3
	<b>Самостоятельная работа № 1:</b> изучить основную и дополнительную литературу, а также интернет-источники и составить сообщения-презентации на темы: «Религиозное направление в этике XX века», «Православная духовная традиция», «Научно-рационалистическая линия в этике XX века», «Этика на рубеже веков: новые идеи», эссе «Отношение к другому человеку: как к средству или как к цели?»	4	1,2,3
	<b>Форма текущего контроля: устный опрос по разделу 1.</b>		
<b>Раздел 2. Мораль от древности до наших дней</b>			
<b>Тема 2.1. Происхождение и историческое развитие морали.</b>	5. Религиозная и натуралистическая концепция происхождения морали. Тенденции развития морали. Закономерности развития морали.	2	1

<b>Тема 2.2.</b> <b>Структурно-функциональный анализ морали</b>	6-8. Сущность, специфика, содержание морали. Мораль как система принципов, норм и идеалов. Структура морали. Моральные отношения. Моральное сознание. Моральное поведение.	6	1
	<b>9. Практическое занятие № 2.</b> Взаимодействие элементов морали. Функции морали.	2	1,2,3
	<u><b>Самостоятельная работа № 2:</b></u> чтение основной литературы [1], с.65-126, подготовка сообщений-размышлений на темы: «Что побуждает человека поступать морально?», «Индивидуализм, эгоизм, любовь к себе – это одно и то же?», «Можно ли быть нравственным, не имея идеала?», «Духовная культура и ее значение в современном мире. Вызовы современной культуры»	4	1,2,3
<b>Раздел 3</b> <b>Высшие моральные ценности и стратегия «правильной жизни»</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Моральные ценности человека в основных категориях этики</b>	10. Свобода и ответственность. Добро и зло. Страдание и сострадание. Долг и совесть. Честь и достоинство. Смысл жизни и счастье. Любовь как высшая ценность.	2	1
	<b>11. Практическое занятие № 3.</b> Семинар «Духовные ценности и их подмена».	2	1,2,3
	<u><b>Самостоятельная работа № 3:</b></u> Эссе «Свобода и необходимость», «Добро и зло: особенности и парадоксы», «Человек в поисках смысла», «Разновидности любви».	4	1,2,3
<b>Раздел 4</b> <b>Прикладная этика: проблемы и решения</b>			
<b>Тема 4.1</b> <b>Экологическая этика и биомедицинская этика</b>	12. Человек и природа. Нравственно-понимающее отношение к природе. Любовь к природе. Свобода и морально-экологическая ответственность. Право человека на жизнь и право человека на смерть. Этические проблемы генной инженерии.	2	1
<b>Тема 4.3</b> <b>Этика и культура общения</b>	13. Общение как нравственная ценность: сущность и предназначение. Одиночество и разобщение. Культура и антикультура в общении. Нравственные требования к общению: вежливость, корректность, тактичность, скромность, точность, предупредительность. Культура речи. Психологические, социокультурные и моральные барьеры общения. Принцип ненасилия.	2	1
	<b>14. Практическое занятие № 4.</b> Работа в малых группах: сообщения-	2	1,2,3



	презентации на темы: «Маргинальность в общении», «Отдавать себя – единственный способ быть собой (Э. Фромм) - комментарии», «Повышение уровня коммуникативной культуры».		
<b>Тема 4.4</b> <b>Этика и этикет</b>	15-16. Понятие и сущность этикета. Европейский и российский этикет. Современный этикет. Основные нормы и правила этикета. О манерах. Культура в одежде. Речевой этикет.	4	1
	<b>17. Практическое занятие № 5.</b> Работа в малых группах: сообщения-презентации на следующие темы. Правила знакомства. Этикет ведения беседы. Этикет застолья.	2	2,3
<b>Тема 4.5</b> <b>Этикет в практике деловых отношений</b>	<b>18. Практическое занятие № 6.</b> Работа в малых группах: сообщения-презентации на следующие темы. Этикет и имидж делового человека. Визитная карточка. Этикет приветствий и представлений. Поведение в общественных местах. Этикет деловых приемов. Искусство комплимента. Правила вручения подарков.	2	1,2,3
	<b><u>Самостоятельная работа № 4:</u></b> составить конспект основного источника [1], с.274-281. Изучить основную и дополнительную литературу по теме 4. Эссе «Молодежная субкультура: моральные проблемы».	6	1,2,3
	<b><i>Форма текущего контроля: тестирование</i></b>		
<b>Аудиторные занятия</b>		<b>36</b>	
<b>Практические работы</b>		<b>12</b>	
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>18</b>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>54</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;

и демонстрационного мультимедийного комплекса.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### *Основные*

1. Мишаткина Т.В., Бражникова З.В., Мушинский Н.И. Этика: учебное пособие. М., «Новое знание» 2008.

2. Янушкявичус Р., О.Янушкявичене. Основы нравственности.-М.,ПРОПресс, 2011

##### *Дополнительные*

1. Свящ. А. Мекрюков, Момот И. Основы христианской нравственности: учебное пособие для воскресных школ (1-3 часть). – М.: Издательство РПЦ, 2014

2. Алексеев С.В. Зримая истина.- СПб.: Ладан, Троицкая школа, 2006

3. Христианство и религии мира./сост. Соколов М.А.М.,ПРО-Пресс, 2011

4. В.М. Чернышев. Религиоведение.- Киев, 2003

5. Канке А.В. Современная этика.-М.: 2007

6. Скворцов А.А. Этика. М., Юрайт -2012

##### *Интернет-ресурсы*

1 [philosophydic.ru](http://philosophydic.ru)

2 [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org) 3 [PlatonaNet.org.ua](http://PlatonaNet.org.ua)

3. <http://buddhism.org.ru/> И-Р 5 <http://threedda.ru/iudaizm/istoriya/iudaizm.html>

4. <http://5ka.ru/103/1354/1.html> – Методическое пособие на тему «Деловое общение».

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы, в форме устного опроса.

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- умеет обосновать выбор своей профессии, ее преимущества и значимость на современном рынке труда России	<i>Устный опрос</i>  <i>Оценка сообщений-презентаций</i>  <i>Оценка эссе</i>  <i>Наблюдение в процессе выполнения практических работ</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умеет организовать свою деятельность; - умеет выбирать эффективные способы решения задач.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- оценивает риски; - при решении проблем использует приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- находит и рационально использует различные источники информации по заданной теме	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оформляет результаты самостоятельной и домашней работы с использованием ИКТ;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умеет работать в группе; - соблюдает этические принципы общения; - умеет управлять конфликтами, следуя этическим принципам, правилам, нормам	

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ставить цели;</li> <li>- мотивирует деятельность членов группы;</li> <li>- берет на себя ответственность за работу членов команды и результат работы в группе (в т.ч. малых группах)</li> </ul>	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- имеет мотивацию профессионального и личностного развития;</li> <li>- ставит задачи самообразования</li> </ul>	

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

Рабочая программа дисциплины  
ОП.09  
Основы права  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск  
2019

Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией права  
Председатель комиссии Бояринцева О.В.

Протокол № 12 от 19 июня 2019г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 40.02.01 Право и организация социального обеспечения  
Министерства образования и науки РФ, год утверждения 29.07.2014 № 33324

Заместитель директора по учебной работе

Сергеева Э.В.

Разработчик: Лелюшок Н.Ю.  
преподаватель юридических дисциплин  
ГАПОУ СО «КИК»

Эксперт от работодателя: О.Ф. Деркач,  
юрисконсульт ГАУ социального обслуживания населения Свердловской области «Комплексный центр социального обслуживания населения города Краснотурьинска.

## СОДЕРЖАНИЕ

• ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
• КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы права»

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям 22.02.02 Metallургия цветных металлов СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы права» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплин студент должен **уметь**:

- использовать необходимые нормативные правовые документы;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- Трудовое право Российской Федерации;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- право граждан на социальную защиту;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.

Результатом освоения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности дисциплины, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.



ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности

ПК 1.1. Осуществлять разработку технологического процесса производства цветных металлов и сплавов с использованием АСУТП.

ПК 1. Внедрять технологический процесс при производстве цветных металлов и сплавов.

ПК 2. Контролировать и регулировать технологический процесс.

ПК 3. Рассчитывать технологические показатели процесса производства цветных металлов и сплавов.

ПК 4. Контролировать и управлять качеством продукции в производстве цветных металлов и сплавов.

ПК 5. Оформлять техническую, технологическую и нормативную документации.

ПК 6. Рассчитывать качественные показатели в производстве цветных металлов и сплавов

ПК 7. Рассчитывать технико-экономические показатели процесса производства цветных металлов.

ПК 8. Планировать, организовывать и управлять работой подчиненных сотрудников на участке.

ПК 9. Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности, системы менеджмента качества, производственную дисциплину на участке.

ПК 10. Инструктировать подчиненных сотрудников о правилах эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, правилах и нормах охраны труда и пожарной безопасности, системы менеджмента качества.

ПК 11. Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативными правовыми актами.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 48 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 32 часа;

самостоятельной работы студента 16 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ

### ДИСЦИПЛИНЫ «Основы права»

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
теоретические занятия	24
практические занятия	8
контрольные работы	<i>не предусмотрено</i>
курсовая работа (проект)	<i>не предусмотрено</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	–
<i>не предусмотрено</i>	
Подготовка практикоориентированных работ проектного характера	6
домашняя работа	10
<b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Правовые основы профессиональной деятельности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы теории государства и права.</b>		
<b>Тема 1.1.</b> <b>Право: понятие, нормы, система, источники.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Понятие государства. Функции государства. Понятие права. 2. Основные характеристики: общеобязательность, формальная определенность, обеспеченность выполнения принудительной силой государства. Норма права. Основные отрасли российского права. Источники права. <b>Практические занятия:</b> Классификация правовых норм. <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с текстами и заданиями учебного пособия	2  2  2	3
<b>Тема 1.2.</b> <b>Законность, правопорядок, правомерное поведение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Законность, правопорядок, правомерное поведение. Правонарушения и их виды, юридическая ответственность и ее виды. <b>Самостоятельная работа:</b> Решение задач, тестирование. Подбор информации по теме. «Правонарушения и их виды» «Юридическая ответственность и ее виды»	2 2 2	3
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы государственного конституционного и административного права.</b>		
<b>Тема 2.1</b> <b>Конституция РФ об основах конституционного строя.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Предмет, роль значение и основные источники государственного и административного права. 2. Виды Конституций. Конституционные характеристики Российского государства: демократическое, федеральное, правовое, социальное, светское, с республиканской формой правления <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с текстом Конституции Р.Ф. Тематика определяется преподавателем.	2  3	3

<p><b>Тема 2.2</b> <b>Федеративное устройство и система власти в РФ.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Виды и состав субъектов РФ, виды ее субъектов и их статус. Конституционно-правовые основы местного самоуправления. Ветви государственной власти в РФ и органы их осуществляющие.</p> <p>2. Правовые основы судебной власти в РФ. Правоохранительные органы.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с текстами Административного кодекса РФ. Решение задач и составление иска, жалобы, претензии.</p>	3	
<p><i>Раздел 3</i></p>	<p><i>Отрасли Российского права. Основы гражданского права.</i></p>		
<p><b>Тема 3.1</b> <b>Понятие гражданского права.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Предмет, основные источники и субъекты гражданских правоотношений, понятие физического лица. Право и дееспособность граждан. Акты гражданского состояния.</p> <p>2. Юридические лица: понятие и признаки. Виды юридических лиц Основания возникновения, изменения и прекращения гражданских правоотношений</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с правовым словарем Презентация по темам «Дееспособность граждан» «Юридические лица: понятие и признаки»</p>	3	
<p><b>Тема 3.2</b> <b>Основные формы собственности, содержание и формы защиты права собственности.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Понятие и содержание права собственности. Частная собственность на землю. Наследование собственности граждан, порядок наследования по закону и по завещанию.</p> <p>2. Защита права собственности. Органы, осуществляющие защиту права собственности.</p>	2	3
<p><b>Тема 3.3.</b> <b>Обязательства в гражданском праве: понятие и виды.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Обязательства в гражданском праве: понятие и виды Исполнение обязательства. Прекращение обязательства. Обязательства по возмещению вреда.</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с Гражданским кодексом РФ. Работа с правовым словарем. Решение задач.</p>	3	
<p><i>Раздел 4.</i></p>	<p><i>Основы семейного права.</i></p>		

<b>Тема 4.1</b> <b>Правовое регулирование семейных отношений.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные принципы семейного права. Понятие, порядок и условия заключения брака. Препятствия к заключению брака Медицинское обследование лиц, вступающих в брак. Основания для прекращения брака и порядок признания брака недействительным.	2	3	
	<b>Практические занятия:</b> Решение задач «Основания для прекращения брака и порядок признания брака недействительным.»	2		
<b>Тема 4.2</b> <b>Права и обязанности членов семьи.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основания возникновения прав и обязанностей родителей и детей. Порядок установления отцовства	2	2	
<i>Раздел 5.</i>		<i>Основы трудового права.</i>		
<b>Тема 5.1</b> <b>Понятие и источники трудового права.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие и источники трудового права. Трудовой договор (контракт). Его содержание, виды. Порядок трудоустройства, трудовая книжка, перевод на другую работу. Основания и порядок прекращения трудового договора (контракта). Гарантии реализации права граждан на труд.	2	3	
<b>Тема 5.2</b> <b>Рабочее время и время отдыха. Заработная плата. Трудовая дисциплина.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Кодекс законов о труде РФ о рабочем времени и времени отдыха. Понятие и виды рабочего времени. Заработная плата, принципы оплаты труда. Виды и системы оплаты труда. Гарантии и компенсации. Трудовая дисциплина. Виды поощрений и взысканий, порядок наложения и снятия взысканий. Основания материальной ответственности, порядок ее применения.	2	2	3
	<b>Практические занятия:</b> составление трудового договора	2		
<i>Раздел 6.</i>		<i>Основы уголовного права.</i>		

<b>Тема 6.1</b> <b>Уголовный закон.</b> <b>Преступление и наказание.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Уголовный закон. Понятие и состав преступления. Преступление и наказание. Уголовная ответственность. Категории преступлений. Преступление против жизни, здоровья, свободы и достоинства личности, против прав и свобод граждан, собственности. Преступления против порядка управления, общественного порядка, наказание за них.	2	3
	<b>Практические занятия:</b> семинар «Основы уголовного процесса».	2	
	<b>Зачет</b>	2	
	<b>Всего</b>	32	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: Технические средства обучения: Информационно – справочная система «Консультант», «Гарант».

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

##### **Нормативно-правовые акты**

1. Конституция РФ, принята всенародным голосованием 12.12.1993г.
2. Гражданский кодекс РФ, часть 1, принята 30.11.1994г. (в ред. от 30.03.2016г.)
3. Трудовой кодекс РФ, от 30.12.2001г. (в ред. от 03.07.2016г.)
4. Гражданский процессуальный кодекс РФ, от 14.11.2002г. (в ред. от 19.12.2016г.)
5. Арбитражно-процессуальный кодекс РФ, от 24.07.2002г. (в ред. от 23.06.2016г.)
6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, от 30.12.2001г. (в ред. от 06.07.2016г.)
7. Закон РФ от 19.04.1991г. №1032-1 " О занятости населения в Российской Федерации" (ред. от 09.03.2016г.)
8. Федеральный закон от 17.01.1992г. № 2202-1 «О прокуратуре РФ» (по состоянию на сентябрь 2016г.)
9. Федеральный закон от 01.05.1999г. №92-ФЗ «О Российской трёхсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений» (по состоянию на сентябрь 2016г.)
10. Федеральный закон от 26.10.2002г. №127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (по состоянию на сентябрь 2016г.)
11. Федеральный закон от 25.02.1999г. №40-ФЗ «О банкротстве кредитных организаций» (по состоянию на сентябрь 2016г.)
12. Федеральный закон от 06.10.2003г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления РФ» (по состоянию на сентябрь 2016г.)
13. Федеральный закон от 31.05.2002г. №62-ФЗ «О гражданстве РФ» (по состоянию на сентябрь 2016г.)

##### **Литература:**

14. Правовое регулирование профессиональной деятельности: учебник под ред. В.В. Румыниной - М., 2013.

15. Основы права: учебник под ред. В.В. Румыниной – М., 2013.  
 16. Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации (постатейный, научно - практический) / под ред. Коршунов Ю.Н., Кучма М.И., 2016.

Дополнительные источники:

17. Абдуллаева Р.А., Евтушенко И.И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебное пособие – Волгоград, 2013 год.  
 18. Бахрах Д.Н., Россинский Б.В. Административное право: учебник - М., 2016.  
 19. Безруков А.В. Конституционное право России: учебное пособие – М., 2015  
 20. Предпринимательское право: учебник, под ред. Ершова И.В., Отнюкова Г.В. - М., 2016.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация интереса к будущей профессии;</li> <li>– умение обосновывать выбор своей будущей профессии, ее преимущества и значимость на современном рынке труда России.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки принятия управленческих решений и управления финансово-кредитной организацией;</li> <li>– оценка эффективности и</li> </ul>	Экспертная оценка в ходе проведения и защиты практических



	качества выполнения заданий;	работ
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нахождение и использование эффективных методов работы в команде, коллективе;</li> <li>– использование методов, направленных на сплочение коллектива, эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями</li> </ul>	<p>Экспертная оценка выполненных самостоятельных работ</p> <p>Оценка результатов дифференцированного зачета.</p>
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование различных информационно – коммуникационных технологий, мотивировочных методов в профессиональной деятельности;</li> <li>– применение методов контроля и принятия на себя ответственности за результат при выполнении заданий в профессиональной деятельности</li> </ul>	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализ новых технологий, изменений в профессиональной (в том числе – правовой) сфере, повышение квалификации.</li> </ul>	
ОК 11. Нести ответственность за организацию мероприятий и использование средств, предотвращающих воздействие вредных факторов в процессе труда, за технику безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование методов и средств, предотвращающих воздействие вредных факторов в процессе труда;</li> <li>– Применение техники безопасности в процессе деятельности коллектива.</li> </ul>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность общих компетенций, но и развитие профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
«Красноурьинский индустриальный колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины

ОУД.03 Математика  
для специальности  
22.02.02

Металлургия цветных металлов

Красноурьинск  
2019

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Математика

Дисциплина ОУД.03 Математика является частью основной профессиональной образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.02 Металлургия цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для освоения выбранной специальности;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей.

Математика является фундаментальной общеобразовательной дисциплиной со сложившимся устойчивым содержанием и общими требованиями к подготовке обучающихся

Программа построена с учётом принципов системности, научности и доступности, а также преемственности и перспективности между различными разделами курса. В основе программы лежит принцип единства

Программа конкретизирует содержание предметных тем, предлагает распределение предметных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета конце первого семестра и устного экзамена в конце учебного года.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>стр. 4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>24</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>27</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью подготовки математического и общего естественнонаучного цикла в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования и предназначена для изучения дисциплины «Математика» на 1 курсе по специальности СПО 22.02.02 Metallургия цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам

#### освоения дисциплины:

Общие цели изучения математики традиционно реализуются в четырех направлениях:

- 1) общее представление об идеях и методах математики;
- 2) интеллектуальное развитие;
- 3) овладение необходимыми конкретными знаниями и умениями;
- 4) воспитательное воздействие.

Профилизация целей математического образования отражается на выборе приоритетов в организации учебной деятельности обучающихся. Для технического, социально-экономического профилей профессионального образования выбор целей смещается в прагматическом направлении, предусматривающем усиление и расширение прикладного характера изучения математики, преимущественной ориентации на алгоритмический стиль познавательной деятельности. Для гуманитарного и естественно-научного профилей профессионального образования более характерным является усиление общекультурной составляющей учебной дисциплины с ориентацией на визуально-образный и логический стили учебной работы.

Изучение математики как профильной общеобразовательной учебной дисциплины, учитывающей специфику осваиваемых студентами профессий СПО или специальности СПО, обеспечивается:

- выбором различных подходов к введению основных понятий;
- формированием системы учебных заданий, обеспечивающих эффективное осуществление выбранных целевых установок;
- обогащением спектра стилей учебной деятельности за счет согласования с ведущими деятельностными характеристиками выбранной профессии / специальности.

Профильная составляющая отражается в требованиях к подготовке обучающихся в части:

- общей системы знаний: содержательные примеры использования математических идей и методов в профессиональной деятельности;
- умений: различие в уровне требований к сложности применяемых алгоритмов;
- практического использования приобретенных знаний и умений: индивидуального учебного опыта в построении математических моделей, выполнении исследовательских проектов.

Таким образом, реализация содержания учебной дисциплины ориентирует на приоритетную роль процессуальных характеристик учебной работы, зависящих от профиля профессионального образования, получения опыта использования математики в содержательных и профессионально значимых ситуациях по сравнению с формально-уровневыми результативными характеристиками обучения.

Содержание учебной дисциплины разработано в соответствии с основными содержательными линиями обучения математике:

- алгебраическая линия, включающая систематизацию сведений о числах; изучение новых и обобщение ранее изученных операций (возведение в степень, извлечение корня, логарифмирование, синус, косинус, тангенс, котангенс и обратные к ним); изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- теоретико-функциональная линия, включающая систематизацию и расширение сведений о функциях, совершенствование графических умений; знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать элементарные функции и решать простейшие геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- линия уравнений и неравенств, основанная на построении и исследовании математических моделей, пересекающаяся с алгебраической и теоретико-функциональными линиями и включающая развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований для решения уравнений, неравенств и систем; формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач из смежных и специальных дисциплин;
- геометрическая линия, включающая наглядные представления о пространственных фигурах и изучение их свойств, формирование и развитие пространственного воображения, развитие способов геометрических измерений, координатного и векторного методов для решения математических и прикладных задач;
- стохастическая линия, основанная на развитии комбинаторных умений, представлений о вероятностно-статистических закономерностях окружающего мира.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования; программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих; программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

- **личностных:**
  - сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
  - понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
  - развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
  - овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
  - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
  - готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
  - готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
  - отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- **метапредметных:**

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

**•предметных:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Обучающийся должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.



ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 351 час,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часа;

самостоятельной работы обучающегося 117 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
в том числе:	
теоретические занятия	162
практические занятия	40
контрольные работы	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
Итоговая аттестация в форме:	экзамена

## 2.2 Содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Действительные числа			10 +6	
		Содержание учебного материала		
Тема 1.1. Действительные числа	1	Введение. Действительные числа	2	2
Тема 1.2 Приближенные вычисления	2	Решение задач по теме «Приближенные вычисления»	2	
Тема 1.3 Решение уравнений и неравенств	3	Решение уравнений и неравенств 1 и 2 степени	2	
	4	Практическая работа №1 Решение уравнений и систем уравнений	2	
	5	Контрольная работа №1 по теме «Решение уравнений и неравенств 1 и 2 степени»	2	
		Самостоятельная работа №1: 1. Создание презентации на тему «Развитие понятия числа». 2. Решение задач с профессиональной направленностью по теме: «Приближенные вычисления» 3. Решение уравнений и систем уравнений	6	2, 3
Раздел 2. Функции и последовательности		Содержание учебного материала	10+10	
Тема 2.1 Функция. Свойства функций	6	Функция. Область определения и множество значений функции. Монотонность, ограниченность	2	
	7	Четность и нечетность функции. Периодичность Обратные функции	2	2, 3
	8	Практическая работа №2 Простейшие преобразования графиков Свойства функций	2	
Тема 2.2 Последовательности	9	Последовательности. Способы задания и свойства последовательности	2	
	10	Контрольная работа №2 по теме «Свойства функций и их графики»	2	
		Самостоятельная работа №2:		

		1.Решение задач по теме «Область определения и множество значений функции» 2.Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Свойства функций» 3. Графическая работа по теме: «Графики функций»	10	
Раздел 3 Показательная, степенная и логарифмическая функции		Содержание учебного материала	28+16	2
Тема 3.1 Повторение понятия степени	11	Степень с натуральным, рациональным и действительным показателем	2	2
	12	Выполнение тождественных преобразований	2	
Тема 3.2 Логарифмы	13	Определение логарифма числа, свойства логарифмов. Натуральные логарифмы. Десятичные логарифмы. Основное логарифмическое тождество	2	
	14	Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений.	2	
	15	Практическая работа №3 Решение задач по теме «Основные свойства логарифмов»	2	
Тема 3.3 Показательная, степенная и логарифмическая функции	16	Показательная, степенная и логарифмическая функции, их свойства и графики	2	2
	17	Решение задач по теме «Свойства показательной и логарифмической функции»	2	
Тема 3.4 Показательные уравнения и неравенства	18	Практическая работа № 4 Решение показательных уравнений	2	2
	19	Практическая работа № 5 Решение показательных неравенств	2	
	20	Контрольная работа №3 по теме «Показательные уравнения и неравенства»	2	
Тема 3.5 Логарифмические уравнения и неравенства	21	Решение логарифмических уравнений	2	2
	22	Решение логарифмических неравенств	2	
	23	Решение систем уравнений	2	
	24	Контрольная работа №4 по теме «Логарифмические уравнения и неравенства»	2	2
		Самостоятельная работа №3 1. Решение тестовых заданий по теме: «Логарифмы». 2. Сообщение по теме «История открытия логарифма» 3. Решение задач и упражнений по теме:	16	2

		«Показательные, иррациональные, логарифмические уравнения и неравенства. 4 Составление тестов по теме: «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»		
Раздел 4. Основы тригонометрии.			54+16	
		Содержание учебного материала		
Тема 4.1 Определе-ние тригонометриче-ских функций	25	Радианная мера угла	2	2
	26	Определение тригонометрических функций	2	
	27	Практическая работа № 6 Зависимость между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента	2	
Тема 4.2 Свойства тригонометрических функций	28	Четность и нечетность тригонометрических функций	2	2
	29	Периодичность тригонометрических функций	2	
	30	Контрольная работа №5 по теме: «Тригонометрические преобразования выражений»	2	
Тема 4.3 Формулы сложения и приведения	31	Формулы сложения	2	2
	32	Практическая работа № 7 Формулы приведения	2	
Тема 4.4 Тригонометрические функции двойного и половинного аргумента	33	Тригонометрические функции двойного аргумента	2	2
	34	Тригонометрические функции половинного аргумента	2	
	35	Преобразование суммы и разности тригонометрических функций в произведение	2	
	36	Контрольная работа №6 по теме «Элементы тригонометрии»	2	
Тема 4.5 Свойства и графики тригонометрических функций	37	Функция $y = \sin x$ , ее свойства и график	2	2
	38	Функция $y = \cos x$ , ее свойства и график	2	
	39	Функция $y = \operatorname{tg} x$ , ее свойства и график	2	
	40	Функция $y = \operatorname{ctg} x$ , ее свойства и график	2	
	41	Практическая работа № 8 Простейшие преобразования графиков	2	
	42	Решение задач по теме	2	
	43	Контрольная работа №7 по теме: «Тригонометрические функции»	2	
		Самостоятельная работа №4: 1. Подготовка сообщения на тему «Ис-	8	

		тория тригонометрии и ее роль в изучении естественно-математических наук» 2.Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Формулы тригонометрии» 3. Изготовление модели тригонометрического круга.		
		Содержание учебного материала		
Тема4.6 Тригонометрические уравнения и неравенства	44	Arcsin числа. Решение уравнения $\sin x = a$	2	2
	45	Arccos числа. Решение уравнения $\cos x = a$	2	
	46	Arctg числа. Решение уравнения $\operatorname{tg} x = a$ и $\operatorname{ctg} x = a$	2	
	47	Практическая работа №9 Решение тригонометрических уравнений заменой переменной	2	
	48	Решение тригонометрических уравнений разложением левой части на множители	2	2
	49	Практическая работа №10 Однородные уравнения	2	
	50	Решение тригонометрических уравнений и неравенств.	2	
	51	Контрольная работа №8 по теме: «Тригонометрические уравнения и неравенства»	2	
		Самостоятельная работа №5: 1. Решение тестовых заданий по теме: «Тригонометрические уравнения и неравенства» 2. Решение тригонометрических уравнений различными способами	8	2
Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве.			36+12	
		Содержание учебного материала		
Тема,5.1 Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве	52	Аксиомы стереометрии. Следствия из аксиом	2	2
	53	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Признак скрещивающихся прямых	2	
	54	Признак параллельности прямой и плоскости в пространстве	2	
	55	Признак параллельности двух плоскостей	2	1
	56	Свойства параллельных плоскостей	2	2
Тема,5.2 Параллелепипед	57	Параллелепипед и его свойства Решение задач на построение сечений	2	2, 3
	58	Контрольная работа №9 по теме «	2	2

		. Параллельность в пространстве»		
		Самостоятельная работа №6: 1. Подготовка реферата «Параллельное проектирование и его свойства» 2. Решение задач по теме «Параллельность в пространстве» 3. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	6	
		Содержание учебного материала		
Тема 5.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей.	59	Перпендикулярные прямые в пространстве. Перпендикулярность прямой и плоскости	2	2
	60	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	2	
Тема, 5.4 Перпендикуляр и наклонная	61	Расстояние от точки до плоскости	2	
	62	Практическая работа №11 Решение задач по теме Расстояние от точки до плоскости	2	
Тема, 5.5 Теорема о трех перпендикулярах	63	Теорема о трех перпендикулярах	2	
	64	Практическая работа №12 Решение задач на теорему о трех перпендикулярах	2	
	65	Угол между прямой и плоскостью	2	
Тема 5.6 Углы между плоскостями	66	Двугранный угол	2	
Тема 5.7 Признак перпендикулярности двух плоскостей	67	Признак перпендикулярности двух плоскостей	2	2, 3
Тема 5.8 Прямоугольный параллелепипед	68	Прямоугольный параллелепипед	2	
	69	Контрольная работа №10 по теме «Перпендикулярность в пр-ве»	2	
		Самостоятельная работа №7: 1. Решение задач по теме: «Перпендикуляр и наклонная». 2. Изготовление моделей к задачам и теоремам по перпендикулярности 3. Многогранные углы	6	2
	70	Дифференцированный зачет	2	
Раздел 6. Векторы и координаты.			8+8	
		Содержание учебного материала		
Тема 6.1. Понятие вектора в пространстве. Действия над векторами	71	Векторы в пространстве Действия над векторами Простейшие задачи в координатах	2	2, 3
	72	Практическая работа № 13 Скалярное произведение векторов	2	

Тема 6.2 Уравнение линии ,прямой ,плоскости	73	Уравнение линии ,прямой ,плоскости	2		
	74	Контрольная работа №11 по теме «Координаты и векторы в пространстве»	2		
		Самостоятельная работа №8: 1. Составление математического диктанта по теме: « Координаты вектора» 2. Выполнение тестов по теме: « Действия над векторами Скалярное произведение векторов»  3. Решение задач по теме: « Векторы в пространстве» 4 Простейшие задачи в координатах	8		
Раздел 7 Производная и ее применение			36+18		
.		Содержание учебного материала		1,2	
Тема 7.1 Понятие производной	75	Понятие производной	2		
Тема 7.2 Формулы дифференцирования	76	Основные правила дифференцирования	2		
	77	Практическая работа №14 Основные правила дифференцирования	2		
Тема 7.3 Производные элементарных функций	78	Производная степенной функции	2		
	79	Практическая работа №15 Производные тригонометрических функций	2		
	80	Производная показательной и логарифмической функции	2		
	81	Практическая работа №16 Производные сложной функции	2		
Тема 7.4 Вторая производная	82	Определение второй производной, понятие о производных более высоких порядков	2		2
Тема 7.5 Механический и геометрический смысл производной	83	Механический смысл первой и второй производной	2		2
	84	Геометрический смысл производной	2		
	85	Контрольная работа №12 по теме» Производная»	2		
		Самостоятельная работа № 9 1. Решение тестовых заданий на вычисление производных функций, на нахождение значений производной в точках. 2. Решение задач по теме: «Механический и геометрический смысл производной»	10		
.		Содержание учебного материала		1,2	
Тема 7.6. Применение производной к исследованию функций	86	Монотонность функции на интервале	2		
	87	Экстремумы функции	2		
	88	Исследование функции по общей	2		



		схеме		
	89	Практическая работа №17 Построение графиков функций с помощью производной	2	
Тема 7.7 Прикладные задачи	90	Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке	2	2
	91	Решение задач с практическим содержанием	2	2
	92	Контрольная работа №13 по теме «Применение производной»	2	
		Самостоятельная работа №10: 1. Составление кроссворда по теме: «Производная» 2. Решение задач и упражнений по образцу по теме: «Применение производной к исследованию функций» 3. Решение задач на оптимизацию	8	2, 3
Раздел 8. Интеграл и его применение.			10+8	
		Содержание учебного материала		
Тема 8.1. Первообразная, интеграл	93	Понятие первообразной, неопределенного интеграла	2	
Тема 8.2 Определенный интеграл	94	Определенный интеграл	2	
Тема 8.3 Применение интеграла	95	Вычисление площадей с помощью интеграла	2	2
	96	Практическая работа №18 Решение задач по теме «Интеграл»	2	
	97	Контрольная работа №14 по теме «Интеграл»	2	
		Самостоятельная работа №11: 1. Составление тестов по теме: «Основное свойство первообразной. Правила вычисления первообразных» 2. Решение задач по образцу по теме: «Первообразная». 3. Решение прикладных задач с помощью определённого интеграла.	8	

		4. Графическая работа по теме: «Вычисление площадей фигур с помощью интеграла»		
Раздел 9. Многогранники и круглые тела.			38+23	
		Содержание учебного материала		
Тема 9.1. Понятие многогранника Призма.	98	Понятие многогранника. Призма.	2	2
	99	Площадь поверхности призмы.	2	
Тема 9.2 Пирамида	100	Пирамида. Усеченная пирамида	2	
	101	Площадь поверхности пирамиды	2	
	102	Практическая работа №19 Решение задач по теме «Призма» и «Пирамида»	2	
Тема 9.3. Правильные многогранники	103	Правильные многогранники	2	
		Самостоятельная работа № 12: 1. Изготовление моделей многогранников. 2. Решение задач на вычисление площадей поверхностей многогранников. 3. Составление презентаций по теме: «Сечения призмы и пирамиды»	7	2
		Содержание учебного материала		
Тема 9.4. Цилиндр	104	Цилиндр	2	2,3
	105	Площадь поверхности цилиндра	2	
Тема 9.5 Конус	106	Конус	2	
	107	Практическая работа №20 Площадь поверхности конуса	2	
Тема 9.6 Шар и сфера	108	Сфера. Шар.	2	
	109	Площадь сферы.	2	
	110	Контрольная работа №15 по теме: «Площади поверхностей тел»	2	
		Самостоятельная работа №13 1. Изготовление моделей тел враще-	8	2

		<p>ния.</p> <p>2. Решение задач и упражнений по образцу по теме: « Площади поверхностей тел вращения»</p> <p>3. Составление кроссворда по теме: « Тела вращения»</p> <p>4. Составление презентации по теме: «Шар. Взаимное расположение плоскостей и шара. Касательная плоскость к сфере.»</p>		
Тема9.7 Понятие объема Объем многогранников	111	Понятие объема Объем призмы	2	2
	112	Объем пирамиды	2	2
Тема9.7 Объем тел вращения	113	Объем цилиндра	2	2, 3
	114	Объем конуса	2	
	115	Объем шара	2	3
	116	Контрольная работа №16 по теме: « Объёмы геометрических тел	2	
		<p>Самостоятельная работа №14:</p> <p>1. Решение задач на вычисление объёмов многогранников.</p> <p>2. Решение задач с профессиональной направленностью по теме: « Объёмы многогранников» .</p> <p>3. Решение задач и упражнений по образцу по теме: « Объём цилиндра, конуса и шара»</p>	8	2
Раздел 10.Повторение	117	Итоговое повторение	2	
Экзамен		Экзаменационные задачи и вопросы		
		Итого	351	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

##### 3.1.1. Учебно – практическое оборудование кабинета:

- аудиторная доска с магнитной поверхностью;
- комплект измерительных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль;
- комплект стереометрических тел (демонстрационный);
- комплект стереометрических тел (раздаточный);
- набор планиметрических фигур;

##### 3.1.2. Специализированная учебная мебель:

- письменные столы по числу рабочих мест обучающихся;
- шкаф секционный для хранения литературы и демонстрационного оборудования;
- стенды, содержащие справочный материал;
- ящики для хранения таблиц;

##### 3.1.3. Печатные пособия:

- таблицы по геометрии;
- таблицы по алгебре и началам анализа для 10-11 классов;

##### 3.1.4. Учебно – методический комплекс:

- учебно – практическое издание (практикум);
- комплект контрольно – измерительных материалов по дисциплине;
- комплект материалов для подготовки к экзамену.

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:**

##### **Основные источники:**

1. Башмаков М.И. «Математика» учебник для учреждений начального и среднего проф. образования. – Издательский центр «Академия», 2013.
2. Башмаков М.И. Математика. Задачник: учеб.пособие для образоват. учреждений нач. и сред. проф. образования.- М.: Издательский центр «Академия», 2013.
3. Башмаков М.И. Математика. Книга для преподавателей: методическое пособие для НПО, СПО. -М.: Издательский центр «Академия», 2013 г.
4. Башмаков М.И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб.пособие для учреждений нач. и сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2013 .
5. Гусев В.А. Математика для профессий и специальностей социально – экономического профиля: учебник для образоват. учреждений нач. и сред. Проф. Образования. – 4-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2012.
6. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «“Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”»».
9. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освое-

ния образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
решать линейные и квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним;	Практические работы, тесты, самостоятельные работы, графические работы, кроссворды, контрольные работы  Дифференцированный зачёт, экзамен
выполнять действия с действительными числами, пользоваться калькулятором для вычислений, находить приближённые вычисления;	
решать линейные и квадратные неравенства, системы неравенств;	
производить действия с векторами;	
использовать свойства элементарных функций при решении задач и упражнений;	
выполнять тождественные преобразования со степенными, логарифмическими и тригонометрическими выражениями;	
использовать свойства элементарных функций при решении задач и упражнений;	
вычислять производные и первообразные, определённые интегралы, применять определённый интеграл для нахождения площади криволинейной трапеции;	
применять свойства прямых и плоскостей в пространстве при решении задач;	
изображать геометрические тела на плоскости, строить их сечения плоскостью;	
решать задачи на вычисление площадей поверхностей и объёмов геометрических тел	
решать задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний, определение вероятности событий	
<b>Знания:</b>	
основные функции, их графики и свойства;	Практические работы, тесты, самостоятельные работы, графические работы, кроссворды, контрольные работы  Дифференцированный зачёт, экзамен
основы дифференциального и интегрального исчисления;	
алгоритмы решения тригонометрических, показательных, логарифмических уравнений и неравенств;	
основные свойства элементарных функций;	
основные понятия векторной алгебры;	
основы линейной алгебры;	
основные понятия и определения стереометрии;	
свойства геометрических тел и поверхностей;	
формулы площадей поверхностей и объёмов, формулы комбинаторики	

**Паспорт**  
**фонда оценочных средств**  
**по дисциплине**  
**Математика**  
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1 .Действительные числа	ОК 1-9	Практическая работа№1 Домашние задания; Контрольная работа №1
2	Раздел 2. Функции и последовательности	ОК 1-9	Практическая работа№2; Домашние задания; Контрольная работа №2
3.	Раздел3 Показательная, степенная и логарифмическая функции	ОК 1-9	Практическая работа№3,4,5 Контрольная работа№3.№4
4.	Раздел 4. Основы тригонометрии	ОК 1-9	Домашние задания; Практическая работа№6,7,8,9,10 Контрольная работа №5.№6№.7и№8
5.	Раздел 5. Прямые и плоскости в пространстве.	ОК 1-9	Изготовление моделей Практическая работа№11и12; Контрольная работа № 9 и №10
6	Дифференцированный зачет		Вопросы и задачи
7	Раздел 6. Векторы и координаты	ОК 1-9	Практическая работа№13 Домашние задания; Контрольная работа №11
8	Раздел 7 Производная и ее применение .	ОК 1-9	Практическая работа№14,№15,№16,№17 Контрольная работа №12,№13



9	Раздел 8. Интеграл и его применения	ОК 1-9	Практическая работа №;18 Домашние задания; Контрольная работа №14
10	Раздел 9. Многогранники и круглые тела.	ОК 1-9	Практическая работа №19,20 Домашние задания; Контрольная работа №15 и №16
11	Экзамен	ОК 1-9	Вопросы и задачи для экзамена

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*ОП 05 ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ*

для специальности

22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск

2022год

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией *общеобразовательных дисциплин*  
Председатель предметно-цикловой комиссии Кашина М.Н.  
Протокол №   1    
от «4»    сентября 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным институтом развития образования (ФГАУ «ФИРО»), 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
ГАПОУ СО Сергеева Э.В.  
«  »    20    г.

Разработчик: преподаватель ГАПОУ СО «КИК» Хайрова Л.Н.

Согласование рабочей программы учебной дисциплины химии пройдено.

Методист \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
«  » \_\_\_\_\_ 20    г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины Физическая химия является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Metallургия цветных металлов. Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

учебная дисциплина «Физическая химия» входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Оценивать качество исходного сырья.
- Оценивать качество промежуточных продуктов.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины « Физическая химия» направлено на достижение следующих целей:

- использовать методы оценки свойств металлов и сплавов;
- использовать теоретические основы химических и физико-химических процессов, лежащих в основе металлургического производства.
- понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
- оценивать качество исходного сырья
- Оценивать качество промежуточных продуктов.

Освоение содержания учебной дисциплины « Физическая химия» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

• метапредметных:

– использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

• предметных:

– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	140
<b>Самостоятельная работа</b>	70
<b>Объем образовательной программы</b>	210
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	50
практические занятия	
индивидуальный проект (если предусмотрено)	
контрольная работа	
консультации	36
консультации перед экзаменом	
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме</b>	Дифференцированного зачета

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1		2	3
<b>ОП.05 Физическая химия</b>			<b>140</b>
<b>Введение</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Предмет и задачи курса «Физическая химия». Связь его со смежными дисциплинами. Значение физической химии для металлургии. Основные разделы курса. Методы физической химии: термодинамический и молекулярно-кинетический. Роль и значение модельных представлений в физической химии, связь модели и эксперимента.	<b>2</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Молекулярно-кинетическая теория строения вещества</b>		<b>18</b>
<b>Тема 1.1. Газообразное состояние вещества</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Физическая химия как теоретическая база развития металлургии. Агрегатные состояния и агрегатные превращения. Особенности газообразного состояния вещества. Кинетическая теория и уравнения состояния идеального газа: Менделеева – Клапейрона, Бойля – Мариотта, Гей–Люссака, Авогадро, Дальтона.	<b>2</b>
	2	Идеальные газовые смеси. Закон Дальтона. Закон Авогадро. Физический смысл универсальной газовой постоянной. Реальные газы. Уравнение Ван-дер-Ваальса для 1кмоль реального газа. Критические параметры газа. Вакуум. Виды вакуума	1  1



		<b>ПР№1</b> «Законы идеального газа. Реальные газы»	
	3	<b>ПР№1</b> «Законы идеального газа. Реальные газы» (продолжение)	<b>2</b>
<b>Тема 1.2.</b> <b>Жидкое состояние вещества</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные свойства жидкости. Поверхностное натяжение жидкости и определяющие его факторы. Влияние профиля искривления поверхности жидкости на давление внутри фазы. Капиллярные явления.	2
	2	Вязкость жидкости. Закон Ньютона. Metallургические расплавы. Поведение твёрдых взвесей в жидких фазах. <b>Лабораторная работа №1</b> «Методы определение вязкости жидкости»	1 1
	3	<b>ПР№2</b> «Расчет скорости движения твердой взвеси в жидкости»	2
<b>Тема 1.3.</b> <b>Твёрдое состояние вещества</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Аморфные и кристаллические твёрдые тела: структурные и физикохимические особенности. Основные типы химических связей твёрдых тел: ионная, ковалентная, металлическая. Металлы и их свойства. Полиморфизм.	2
	2	<b>Лабораторная работа №2</b> «Структурные свойства твердых веществ. Сравнительная характеристика»	2
	3	<b>Семинарское занятие №1</b> «Плазменное состояние вещества» Понятие и основные характеристики плазменного состояния вещества. Виды плазмы ( по температуре, составу). Нахождение в природе и способы лабораторного и промышленного получения плазмы. Область применения плазмы в металлургической промышленности	2
<b>Раздел 2.</b>	<b>Основы химической термодинамики</b>		<b>26</b>

<b>Тема 2.1</b>  <b>Первый закон термодинамики</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b>  I закон термодинамики. Основные понятия и термины. Виды термодинамических систем. Функции состояния. Работа расширения идеального газа (4 процесса). Энтальпия и внутренняя энергия системы.	2
	2	Правило знаков для теплоты и работы в химической термодинамике (ХТД) и термохимии (ТХ). Тепловой эффект реакции теплоты образования и сгорания вещества. Энтальпийная диаграмма. Математическая формулировка I закона термодинамики. Закон Гесса и следствия из него.	2
	3	<b>ПР №3</b> «Правила знаков для теплоты и работы»	2
	4	<b>ПР №4</b> «Термохимия. Закон Гесса»	2
	5	Теплоёмкость. Закон Дюлонга – Пти. Уравнение Кирхгофа для расчёта энтальпии в области нестандартных температур.	2
	6	<b>ПР №5</b> «Теплоёмкость. Уравнение Кирхгофа для расчета энтальпии в области нестандартных температур»	2
<b>Тема 2.2</b>  <b>Второй закон термодинамики</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b>  Равновесное и неравновесное расширение 1кмоль идеального газа. Машина и цикл (основной термодинамический) Карно. Уравнение работы расширения газа.	2
	2	Энтропия. Изменение энтропии при агрегатных переходах Связанная энергия Закон Гесса для энтропии	2
	3	Уравнение Кирхгофа для расчёта энтропии в области нестандартных температур	1

		<b>ПРН№ 6</b> «Расчет энтропии системы при стандартной температуре»	1
	4	Второй закон термодинамики. Математическая формулировка II закона термодинамики. Вырожденные тела.	2
	5	<b>ПРН№7</b> «Второй закон термодинамики. Термодинамические потенциалы»	2
	6	<b>Расчетная работа №1</b> «Расчет термодинамических величин системы. Определение направления процесса»	2
	7	<b>Расчетная работа №1</b> «Расчет термодинамических величин системы. Определение направления процесса»(продолжение).	2
<b>Раздел 3.</b>		<b>Химическое равновесие</b>	<b>14</b>
<b>Тема 3.1</b> <b>Закон действующих масс</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Обратимые и необратимые реакции. Скорости прямой и обратной реакций. Закон действующих масс (ЗДМ). Химическое равновесие. Константа равновесия.	2
	2	<b>ПРН№8</b> «Константа химического равновесия для реакций в гомогенных и гетерогенных системах» <b>ПРН№9</b> «Расчет констант равновесия, выраженных через параметры системы (КС, КР, КN). Упругость диссоциации и давление насыщенного пара различных соединений»	1 1
	3	<b>ПРН№9</b> «Расчет констант равновесия, выраженных через параметры системы (КС, КР, КN). Упругость диссоциации и давление насыщенного пара различных соединений»(продолжение)	2

<b>Тема 3.2</b> <b>Химическое</b> <b>средство</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Химическое средство. Влияние параметров на выход продуктов реакции	2
	2	<b>ПРН№10</b> «Уравнение изотермы химической реакции. Уравнение нормального сродства»	2
<b>Тема 3.3</b> <b>Применение</b> <b>законов</b> <b>термодинамики</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Применение законов термодинамики в металлургических расчётах <b>ПРН№11</b> «Энтропийный метод расчета констант равновесия»	1 1
	2	<b>Коллоквиум №1</b> Молекулярно-кинетическая теория вещества. Основы химической термодинамики. Химическое равновесие	2
	<b>Раздел 4. Теория растворов</b>		<b>18</b>
<b>Тема 4.1</b> <b>Основные</b> <b>свойства</b> <b>растворов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Основные свойства растворов. Растворитель и растворённые вещества. Насыщенные, бесконечно разбавленные растворы. Способы выражения концентрации раствора.	2
	2	Растворимость газов в жидкостях и параметры, её определяющие. Законы Генри и Сивертса. Давление пара над чистым компонентом и раствором. Закон Рауля и отклонения от него. Приготовление смесей.	2
	3	<b>ПРН№12</b> «Давление пара разбавленных растворов. Закон Рауля	2
	4	Явление осмоса. Осмотическое давление. Принципиальная схема работы осмометра.	2

		Изотонический коэффициент	
	5	Термодинамическая активность и коэффициент активности веществ. Классификация по термодинамическим характеристикам: идеальные, регулярные и реальные растворы.	2
	6	Температуры замерзания и кипения растворов. Криоскопическая и эбуллиоскопическая постоянные.	2
<b>Тема 4.2</b> <b>Экстракция из растворов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Экстракция из растворов. Распределение вещества между двумя несмешивающимися жидкостями	2
	2	<b>Лабораторная работа №3</b> «Определение коэффициента распределения примесей по диаграммам состояния двухкомпонентных систем»	2
	3	Методы направленной кристаллизации (НК). Распределение сопутствующих примесей в расплаве основного металла. Ликвации Особенности растворов электролитов	2
<b>Раздел 5.</b>		<b>Электрохимия</b>	<b>24</b>
<b>Тема 5.1</b> <b>Теория электролитической диссоциации</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Проводники и изоляторы. Проводники I и II рода. Электролиты. Теория электролитической диссоциации. Степень диссоциации $\alpha$ .	2
	2	<b>ПР№13</b> «Определение «силы» электролитов. Расчет степени диссоциации $\alpha$ »	2
	3	Вода как эталон нейтральности среды. Диссоциация и ионное произведение воды. Водородный (рН) и гидроксильный (рОН) показатели кислотности (основности) среды. Реакции нейтрализации кислот и оснований. Выход по воде. Гидролиз	2

	4	<b>ПРН№14</b> «Водородный и гидроксильный показатели. Определение кислотности среды. Выход по воде»	2
<b>Тема 5.2</b> <b>Электропроводность электролитов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Электропроводность электролитов. Полная, удельная и эквивалентная электропроводность	2
	2	<b>ПРН№ 15</b> «Электрическая проводимость. Закон разведения Оствальда»	2
	3	Кажущаяся степень диссоциации. Изотонический коэффициент уравнения <b>ПРН№16</b> «Расчет изотонического коэффициента»	1 1
<b>Тема 5.3</b> <b>Электролиз</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Схема электролиза - на примере раствора NaCl. Количественные законы Фарадея. Выход по току и по энергии	2
	2	<b>ПРН№17</b> «Электролиз. Законы Фарадея»	2
	3	Электрохимический потенциал электродов. Уравнение Нернста. Термодинамика электрохимических процессов	2
	4	<b>Семинарское занятие №2</b> «Гальванические элементы (Г.Э.) и аккумуляторы» Принцип действия гальванического элемента. ЭДС гальванического элемента.	2

		Аккумуляторы: принцип действия; работа и зарядка; функциональная классификация	
	5	<b>Коллоквиум №2</b> Теория растворов. Электрохимия	2
<b>Раздел 6.</b>		<b>Фазовое равновесие</b>	<b>12</b>
<b>Тема 6.1</b> <b>Правило фаз</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Фаза; компонент. Равновесные состояния при фазовых превращениях. Параметры, определяющие состояние системы. Правило фаз Гиббса. Вариантность системы	2
	2	«Правило фаз Гиббса. Вариантность системы». Расчёт числа степеней свободы	2
<b>Тема 6.2</b> <b>Диаграммы фазовых равновесий многокомпонентных систем</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Диаграммы состояния одно-, двух- (бинарные) и трёхкомпонентных систем. Анализ фазового и химического состава системы; количественное соотношение фаз. Правило отрезков («правило рычага»)	2
	2	«Анализ фазовых диаграмм состояния двухкомпонентных систем»	2
<b>Тема 6.3</b> <b>Теория зародышеобра</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Теория зародышеобразования. Энергия активации. Критический размер зародышей. Условия получения мелкозернистой и крупнокристаллической структуры кристаллов	2

<b>зования</b>	2	Получение кристаллов солей из раствора. Факторы, определяющие структуру кристаллов	2
<b>Раздел 7.</b>	<b>Кинетика химических процессов</b>		<b>14</b>
<b>Тема 7.1 Кинетика гетерогенных реакций</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Характерные стадии гетерогенного процесса: кинетическая и диффузионная составляющая. Лимитирующая стадия процесса. Группа переноса: массоперенос, теплоперенос, диффузия Определение толщины диффузионного слоя пленки и скорости диффузии.	2
	2	Характер движения жидкости (газа) по трубе; параметры. Критерий Рейнольдса Определение характера движения потока по трубе по критерию Рейнольдса	2
<b>Тема 7.2 Скорость химической реакции</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Скорость химической реакции. Гомогенные и гетерогенные процессы. Молекулярность и порядок реакции. Кинетическое уравнение. Скорость и константа скорости реакции	2
	2	Определение порядка реакции	2
	3	Зависимость скорости гомогенной реакции от концентрации реагирующих веществ и температуры процесса	2
	4	Энергия активации процесса. Уравнения Аррениуса и Максвелла - Больцмана Энергия активации химического процесса. Уравнение Аррениуса	2
<b>Тема 7.3 Катализ</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Катализ. Механизм действия положительных и отрицательных катализаторов	2



		Выбор условий интенсификации металлургического процесса	
<b>Раздел 8.</b>	<b>Поверхностные явления. Адсорбция</b>		<b>10</b>
<b>Тема 8.1</b> <b>Сорбционные процессы: адсорбция и абсорбция</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Классификация сорбционных процессов. Межфазная граница. Виды адсорбции. Природа адсорбционных сил. Абсорбция. Поверхностная активность. ПАВ и ПИАВ Определение механизма поведения частиц на границе раздела фаз	2
<b>Тема 8.2</b> <b>Адсорбция на поверхности твёрдых тел</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Адсорбция на поверхности твёрдых тел. Параметры, определяющие характер и ход адсорбционных процессов. Мономолекулярность адсорбции. Теория Фрейндлиха (поверхность адсорбента). Теория адсорбции и уравнение Лангмюра (температура)	2
	2	Построение изотермы адсорбции. Определение коэффициентов уравнения Лангмюра	2
<b>Тема 8.3</b> <b>Адсорбция на поверхности жидкостей</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Адсорбция на поверхности жидкостей. Силы межмолекулярного взаимодействия – когезии и адгезии. поверхностная активность. Теория адсорбции Гиббса (концентрация адсорбирующего вещества) Адсорбция на поверхности различных тел	2
	2	<b>Коллоквиум №3</b> Фазовые равновесия. Кинетика химических процессов.	2

	Поверхностные явления. Адсорбция	
	Дифференцированный зачет	<b>2</b>
<b>Всего</b>	Максимальная нагрузка	210
	Аудиторные занятия	140
	Самостоятельная работа	70

### 2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема	Уч. В.В. Белик, К.И Киенская стр 4-6 Выучить список обозначений
Тема 1.	П.1.1, 1.2 вопросы 4
Тема 1.1.	Выучить законы Дальтона и Авагадро
Тема 1.2	П.1.2.4 Вопрос 5
Тема 1.3	Выучить законы идеальных газов. Задача 2
Тема 1.4	П.1.3, 1.4
Тема 1.5	П.1.3, 1.4 Задача 1
Тема 1.6	Конспект вопрос 4
Тема 1.7	Рассчитать скорость движения твердой взвеси в жидкости
Тема 1.8	Конспект вопрос 3
Тема 1.9	Защита рефератов «Плазменное состояние вещества»
Тема 2.1	П.2.1-2.4
Тема 2.2	Конспект, вопрос 2
Тема 2.3	Задача 4
Тема 2.4	Таблица. Расчет по закону Гесса
Тема 2.5	Расчет энтальпии по температуре.
Тема 2.6	Расчет теплоемкости. Задача 4
Тема 2.7	Подготовка к самостоятельному решению задач
Тема 2.8	Подготовка к самостоятельным расчетам
Тема 2.9	П.2.1.13-2.1.14 вопрос 4
Тема 2.10	П.2.2.1-2.2.2
Тема 2.11	Расчет термодинамические потенциалы

Тема 2.12	Расчет и определение направления процессов
Тема 2.13	Задача 4 на расчет и определение процессов
Тема 3.1	П.3.1-3.6
Тема 3.2	Вопрос 4
Тема 3.3	Расчет константы химического равновесия. Задача 3
Тема 3.4	Расчет состава равновесной смеси
Тема 3.5	Глава 4. Конспект
Тема 3.6	Глава 4, Вопрос 2
Тема 3.7	Глава 4. Задача 5
Тема 4.1	П 5.1 – 5.3 Вопрос 5
Тема 4.2	П.5.5 Задача на закон Рауля
Тема 4.3	П.5.6-5.7 Вопрос 2
Тема 4.4	П.5.8-5.9 Вопрос 5
Тема 4.5	П.5.10(1-5) Задача 2
Тема 4.6	П.5.11 Расчет 2
Тема 4.7	П.5.12 Расчет 3
Тема 4.8	П.5.13 – 5.14
Тема 4.9	Подготовка к расчетам по растворам. Вопрос 4. Задача 4
Тема 5.1	Глава 6 Конспект
Тема 5.2	Глава 6 Вопрос 5
Тема 5.3	Глава 5 Вопрос 4
Тема 5.4	Глава 6. Вопрос 5
Тема 5.5	ЭДС Подготовка к расчетам
Тема 5.6	Расчет ЭДС
Тема 5.7	Расчет ЭДС

Тема 5.8	Расчет ЭДС
Тема 5.9	Расчет ЭДС
Тема 5.10	Определение pH растворов
Тема 5.11	Электролиз. Законы Фарадея
Тема 5.12	Подготовка к расчету ЭДС. Подготовка к катодным и анодным процессам электролиза.
Тема 6.1	П.7.1 – 7.2.2 Вопрос 2
Тема 6.2	П.7.3. Подготовка к семинару
Тема 6.3	П.7.4 Объяснить и доказать предложенный вопрос
Тема 6.4	П.7.5 Задача 4
Тема 6.5	П.7.6 Расчет цепной реакции
Тема 6.6	Подготовка к решению 15 вопросов
Тема 7.1	П.9.1 Конспект
Тема 7.2	П.9.2 Конспект Вопрос 4
Тема 7.3	П.9.3 Скорость химических реакций
Тема 7.4	Расчет толщины диффузного слоя пленки и скорости диффузии
Тема 7.5	Расчет кинетического уравнения 4
Тема 7.6	Уравнение Аррениуса. Задача 2
Тема 7.7	Подготовка к самостоятельным расчетам
Тема 8.1	Глава 9 .Выбрать тему для самостоятельного изучения и выступления
Тема 8.2	Теория дисперсных систем
Тема 8.3	Расчет и построение изотермы адсорбции
Тема 8.4	Расчет и построение изотермы адсорбции
Тема 8.5	Фазовые равновесия Задача 7
Тема 9	Подготовка к дифференцированному зачету

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации обучения по учебной дисциплине «Физическая химия» осуществлено оборудование учебного кабинета физической химии и лаборатория химических и физико-химических методов анализа и физической химии. Оборудование кабинета и рабочих мест включает:

- демонстрационный комплект плакатов и схем по автоматизации технологических процессов;
- наглядные пособия (плакаты по технологии);
- комплект справочной документации;
- комплект бланков технологической документации;
- образцы нормативно-технической и конструкторской документации;
- комплект деталей, инструментов, приспособлений, средств измерений, приборов, КиП;
- комплект учебно-методической документации;

Оборудование кабинета физической химии и рабочих мест кабинета:

- ученические столы;
- ученические стулья (посадочные места по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя; - УМК.

Лаборатория химических и физико-химических методов анализа и физической химии оснащена:

- набором основных химических реактивов, используемых в производстве цветных металлов;
- комплектом химической посуды; аналитическими весами; демонстрационными столами; вытяжными шкафами (вытяжкой), муфельной печью ит.д.;
- комплектом пособий справочного содержания;
- приборами и инструментами, применяемыми в химических, санитарнопромышленных спектрального анализа лабораториях и средствами безопасности.

«При изучении учебной дисциплины, МДК, модуля применяются как **традиционные**, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы **обучения** реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей **при** опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной **деятельности**, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы»

«В случае организации образовательного процесса с применением дистанционных технологий обучения каждый обучающийся должен быть обеспечен учебно-методическим электронным материалом (включая электронные базы)»

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1. Печатные издания**

##### **Основные источники:**

1. Харитонов Ю. Я. Физическая химия. Аналитика. В 2 книгах. Кн. 2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа. – М.: ВШ, 2008 г.

##### **Дополнительные источники:**

1. Коростелёв П.П. Химический анализ в металлургии. М.: Металлургия, 1988.
2. Пономарёв В.Д. Аналитическая химия, в 2-х частях. М.: Высшая Школа, 1982.
3. Посыпайко В.И., Васина Н.А. Аналитическая химия и технический анализ.
4. Толстоусов В.Н. (Эфрос С.М.) Задачник по качественному анализу. Толстоусов В.Н., Эфрос С.М. Ленинград: Химия. Ленинградское отделение, 1986.
5. Ярославцев А.А. Сборник задач и упражнений по аналитической химии. М.: Высшая Школа, 1979.
6. Под ред. Алесковского В.Б. (Яцимирского К.Б.) Физико-химические методы анализа. Под ред. Алесковского В.Б., Яцимирского К.Б. Ленинград: Химия. Ленинградское отделение, 1971.
7. Галевский Г.В. (Кулагин Н.М., Минцис М.Я.) Экология и утилизация отходов в производстве алюминия. Галевский Г.В., Кулагин Н.М., Минцис М.Я. Новосибирск.: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1997.
8. Лурье Ю.Ю. Справочник.
9. Смирнов Н.А. Современные методы анализа и контроля продуктов производства. М.: Металлургия, 1985.
10. Чанг Х. (де Нора В., Секхар Дж.А.) Материалы, используемые в производстве алюминия методом Эру-Холла. Чанг Х. (де Нора В., Секхар Дж.А. Красноярск, 1998.
11. Недома И. Расшифровка рентгенограмм порошков. М.: Металлургия, 1975.
12. Уманский Я.С. и др. Кристаллография, рентгенография и электронная микроскопия. Уманский Я.С., Скаков Ю.А., Иванов А.Н., Расторгуев Л.Н. М.: Металлургия, 1982.

13. Тикунова И. В., Шаповалов Н.А., Артеменко А. И. Практикум по аналитической химии и физико-химическим методам анализа. Пособие для вузов. – М.: ВШ, 2006 г.

14. Современные методы аналитической химии: Перевод с немецкого Отто М., «Техносфера», 2008 г.

15. Ищенко А. А. Аналитическая химия. - М.: «Академия», 2011 г.

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

- Сайт химического факультета МГУ. Много информации по химии.

- Ресурс, посвященный термодинамическим расчетам в mathcad <http://twt.mpei.ac.ru/tthb/1/HVThermValues.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Личностные:</p> <p>– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>– умение использовать достижения</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>-пятибалльная система оценки знаний</p> <p>-контрольная работа</p> <p>-тестирование по темам дисциплины</p> <p>-устный опрос</p> <p>-доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК</p> <p>-химический диктант</p> <p>-письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</p> <p>-практический фронтальный контроль</p> <p>-самоконтроль</p> <p>-защита лабораторных работ</p>



<p>современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>		
<p>Метапредметные: -использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; — использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>_-пятибалльная система оценки знаний -контрольная работа -тестирование по темам дисциплины -устный опрос -доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК -химический диктант -защита лабораторных работ</p>

<p>Предметные:</p> <p>– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p> <p>– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>– владение правилами техники безопасности при</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>-пятибалльная система оценки знаний</p> <p>-контрольная работа</p> <p>-тестирование по темам дисциплины</p> <p>-устный опрос</p> <p>-доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК</p> <p>-химический диктант</p> <p>-письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</p> <p>- устный индивидуальный контроль</p> <p>-практический фронтальный контроль</p> <p>-самоконтроль</p> <p>-защита лабораторных работ</p>
--	---	---

<p>использовании химических веществ;</p> <p>–</p> <p>сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников</p>		
<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>Оценивать качество исходного сырья</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение химического, фазового, количественного состава вещества;</li> <li>- выбор оптимального – по результату – метода анализа определения;</li> <li>- знание принципа работы аппаратурных схем определения веществ;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестов;</li> <li>- устных опросов;</li> </ul> <p>-защиты практических занятий;</p>
<p>Оценивать качество промежуточных продуктов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка степени точности измерений;</li> <li>прогноз и корректировка погрешностей измерений;</li> <li>- отслеживание влияния качества исходного сырья на промежуточные и конечные продукты производства;</li> </ul>	<p>-защиты самостоятельной работы в форме теста, доклада, творческой работы, реферата.</p>

<p>Оценивать качество готовой продукции</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка экономического, экологического влияния сырья и материалов на ход технологического процесса;</li> <li>- выбор наиболее эффективных технологических решений технологического процесса, исходя из результатов анализа качества исходных, промежуточных и конечных компонентов системы;</li> <li>- возможность создания, модернизации, регулирования и контроля системы автоматизированного обслуживания технологического процесса</li> </ul>	<p>Зачет по учебной и технологической практикам; по разделам профессионального модуля.</p>
<p>Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию</p>	<p>- оформление входной, текущей, отчетной документации в соответствии с действующими стандартами</p>	
<p>Выполнять необходимые типовые расчеты</p>	<p>- выполнение необходимых типовых расчетов, связанных с определением качества вещества; обоснования выбора оборудования; построения эффективной модели технологического процесса</p>	

<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии, понимание сущности, иерархической и функциональной значимости профессии в технологической цепочке производства металлов</p>	
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области контроля промежуточных и конечных продуктов в производстве</p>	

	цветных металлов и сплавов; - оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- решение проблем, оценка риска и принятие решений в нестандартных ситуациях в области контроля промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- умение обоснованно осуществлять выбор технологии, оборудования, аппаратуры для осуществления технологического процесса; - способность подбирать, оценивать и выбирать оптимальные пути решения ситуационных задач	

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
22.02.02. «Металлургия цветных металлов»**

**2022г.**

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**
- 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

# 1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

## 1.1. Особенности образовательной программы

Оценочные средства разработаны для специальности 22.02.02. «Металлургия цветных металлов»

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице 1. Рекомендуется последовательное освоение видов деятельности.

Таблица 1 - Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
<b>В соответствии с ФГОС</b>	
ВД 01. Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	ПМ 01. Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов
ВД 02. Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	ПМ 02. Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов
ВД 03. Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	ПМ 03. Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов
ВД 04. Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке	ПМ 04. Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке
ВД 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ВД 06. Подготовка и ведение технологического процесса производства глинозёма: эксплуатация, обслуживание и ремонт Насосного оборудования, регулирующей арматуры и трубопроводов	ПМ 06. Подготовка и ведение технологического процесса производства глинозёма: Эксплуатация, обслуживание и ремонт насосного оборудования, регулирующей арматуры и трубопроводов

## 1.2. Применяемые материалы

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице 2.

Для проведения демонстрационного экзамена применяется комплект оценочной документации «КОД №1.1-2022-2024»



Таблица 2 - Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 22.02.02. Metallургия цветных металлов Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Вид деятельности	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
1	2	3
<b>Для базового и профильного уровня</b>		
ВД 01	Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов	
	ПК 1.1	Осуществлять подготовку исходного сырья к переработке
	ПК 1.2	Вести технологический процесс по результатам анализов, показаниям контрольно-измерительных приборов (КИП).
	ПК 1.3	Контролировать и регулировать технологический процесс
	ПК 1.4	Использовать автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУТП) в производстве цветных металлов и сплавов.
	ПК 1.5	Выполнять необходимые типовые расчеты
ВД 02	Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов	
	ПК 2.1	Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе
	ПК 2.2	Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования
	ПК 2.3	Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования
	ПК 2.4	Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования
ВД 03	Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	
	ПК 3.1	Оценивать качество исходного сырья
	ПК 3.2	Оценивать качество промежуточных продуктов
	ПК 3.3	Оценивать качество готовой продукции
	ПК 3.4	Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию
	ПК 3.5	Выполнять необходимые типовые расчеты

ФГОС 22.02.02. «Металлургия цветных металлов» Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Вид деятельности	Код проверяемого требования	Наименование проверяемого требования к результатам
ВД 04	Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке	
	ПК 4.1	Планировать и организовывать работу подчиненных сотрудников на участке
	ПК 4.2	Оформлять техническую документацию в соответствии с нормативной документацией (НД).
	ПК 4.3	Обеспечивать безопасные условия труда, соблюдения требований охраны труда (ОТ) и промышленной безопасности (ПБ), системы менеджмента качества
ВД 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	
	ПК 5.1	Вести технологические процессы по
	ПК 5.2	Выполнять необходимые замеры
	ПК 5.3	Проверять состояние аппаратуры и герметичности уплотнений
<b>Для профильного уровня</b>		
ВД 06	Подготовка и ведение технологического процесса производства глинозёма, металлургического оборудования	
	ПК 6.1	Готовить металлургическое оборудование
	ПК 6.2	Выполнять текущее обслуживание установок, регулирующей арматуры
	ПК 6.3	Выявлять и устранять неисправности в работе металлургических установок, регулирующей арматуры.

## **2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ГИА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**

### **2.1. Структура задания для процедуры ГИА**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена, который включается в себя теоретическую часть - защиту дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Задание демонстрационного экзамена - комплексная практическая задача, моделирующая профессиональную деятельность и выполняемая в реальном времени

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к квалификации выпускников, устанавливаемых Федеральными государственными образовательными стандартами с учетом требований работодателя, профессиональных объединений (при наличии), требований профессиональных стандартов, положений Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС).

Комплект оценочной документации (КОД) - задание демонстрационного экзамена и комплекс требований к выполнению заданий демонстрационного экзамена, включающий минимальные требования к оборудованию и оснащению центров проведения демонстрационного экзамена, к составу экспертных групп, участвующих в оценке заданий демонстрационного экзамена.

Базовый уровень демонстрационного экзамена - проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные и утвержденные образовательной организацией по специальности среднего профессионального образования или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

Профильный уровень демонстрационного экзамена - проводится с использованием комплекта оценочной документации, содержащего варианты заданий и критерии оценивания, разработанные федеральным оператором по специальности среднего профессионального образования, или по отдельным видам деятельности с учетом требований ФГОС и может учитывать требования предприятий, профессиональных, отраслевых и международных стандартов и иные требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы.

### **2.2. Порядок проведения процедуры ГИА**

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов» определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре

времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов» на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

### **3. ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

#### **3.1. Структура и содержание типового задания**

3.1.1. Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Задание состоит из практического блока и теоретического блока.

Практическое задание по специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов» включает:

- 1 Лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

В подготовительный день в личном кабинете цифровой платформы Главный эксперт получает вариант задания и схему оценки для проведения демонстрационного экзамена в конкретной экзаменационной группе. В день экзамена Главный эксперт выдает экзаменационные задания каждому участнику в бумажном виде, исходные данные, лист оценивания (если приемлемо), дополнительные инструкции к ним (при наличии).

#### **3.1.2. Условия выполнения практического задания:**

Демонстрационный экзамен организуется и проводится по нормативной документации, размещенной в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте федерального оператора.

Задание практического блока включает в себя следующие разделы:

- 1 Технологический лист задания.
- 2 Лист оценивания операций.
- 3 Необходимые приложения.

#### **Практический блок демонстрационного экзамена**

Экзаменуемые в ходе демонстрационного экзамена должны подтвердить наличие практических навыков и умений, указанных в КОД. Технологический лист задания приведена в таблице 3.

- состав возможных выполняемых работ:

- Составить инструкцию по охране труда для профессии Аппаратчик- гидromеталлург на основании типовой инструкции по охране труда с учетом условий труда работающего предприятия
- Оформить данную инструкцию как локальный нормативный акт.
- Содержание разделов определить самостоятельно.

- исходные данные в текстовом виде.

Инструкция № 1

Аппаратчик-гидрометаллург

РАЗДЕЛЫ ИНСТРУКЦИИ  
СОДЕРЖАНИЕ

**1. Общие требования охраны труда**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_
- 8. \_\_\_\_\_
- 9. \_\_\_\_\_
- 10. \_\_\_\_\_
- 11. \_\_\_\_\_

**2. Требования охраны труда перед началом работы**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_

**3. Требования охраны труда во время работы**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_
- 5. \_\_\_\_\_
- 6. \_\_\_\_\_
- 7. \_\_\_\_\_

**4. Требования охраны труда в аварийной ситуации**

- 1. \_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_

**5. Требования охраны труда по окончании работ**

- 1. \_\_\_\_\_

## Теоретический блок демонстрационного экзамена

Теоретический блок - это этап демонстрационного экзамена, позволяющий проверить профессиональную подготовку в соответствии с требованиями к результатам освоения образовательной программы.

В рамках теоретического блока результаты освоения проверяются в форме защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен проводится в течение двух дней, продолжительностью не более 8 ак. часов. В первый день выполняются задания практического блока, во второй день - защита дипломного проекта (работы). Примерное расписание приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Расписание демонстрационного экзамена

День	Мероприятие	Продолжительность (в ак.ч.)	Место проведения
в	Практический блок	8	
2	Теоретический блок (представление выполненного задания)	8	

### 3.2. Порядок перевода баллов в систему оценивания

Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение практического задания демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, принимается за 100 баллов. Максимальное количество баллов, которые возможно получить за выполнение заданий теоретического блока демонстрационного экзамена при выполнении различных операций, также принимается за 100 баллов.

С учетом применения весовых коэффициентов максимальное количество баллов за оба блока также составит 100 баллов.

При разработке системы перевода баллов в оценку необходимо учитывать сложность разработанных заданий.

Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку

Оценка ГИА	"2"	"3"	"4"	"5"
Итоговая оценка выполнения заданий демонстрационного экзамена, ИП	0,00 - 19,99	20,00- 39,99	40,00 - 69,99	70,00 - 100,00

#### 4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты ВКР как часть программы ГИА должна включать:

##### 1.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Дипломный проект (работа) выпускников, осваивающих образовательные программы в области искусств, может предполагать различные виды подготовки (в том числе исполнение сольной программы, исполнение концертной программы с участием в сольных и ансамблевых/ансамблевых и хоровых номерах, дирижирование и работа с хором в соответствии с требованиями, установленными ФГОС СПО).

1.2. Примерная тематика дипломных проектов по специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»

Таблица 5 - Примерная тематика дипломных проектов

№	Тема выпускной квалификационной работы	Наименование профессиональных модулей, отражаемых в работе
1	Проектирование участка размола бокситовой шихты в схеме Байера.	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
2	Проектирование участка размола спекательной шихты в схеме спекания.	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
3	Проектирование участка выщелачивания бокситов в схеме Байер-спекания.	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива

		исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
4	Проектирование участка сгущения красного шлама в схеме Байер-спекания	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
5	Проектирование участка сгущения и промывки красного шлама в схеме Байер-спекания	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
6	Проектирование участка контрольной фильтрации алюминатных растворах в схеме Байер-спекания	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
7	Проектирование участка декомпозиции алюминатных растворов в схеме Байера	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
8	Проектирование участка фильтрации затравочного гидроксида алюминия в схеме Байер-спекания	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.



		ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
9	Проектирование участка фильтрации товарного гидроксида алюминия в схеме Байер-спекания	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
10	Проектирование участка выпарки алюминатно - щелочных растворов в схеме Байер-спекание	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
11	Проектирование участка кальцинации гидроксида алюминия в схеме Байера.	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
12	Проектирование плавления литейного участка для получения слитков из медных сплавов.	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
13	Проектирование литейного участка для получения слитков из алюминиевых сплавов.	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

14	Проектирование плавильного участка для получения слитков из алюминиевых сплавов.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
15	Модернизация участка сгущения красного шлама в схеме Байер-спекание.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
16	Модернизация участка контрольной фильтрации алюминатных растворов.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
17	Модернизация участка размола бокситовой шихты в схеме Байера.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
18	Модернизация участка выпарки алюминатно-щелочных растворов в схеме Байер-спекание.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
19	Модернизация участка кальцинации гидроксида	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p>

	алюминия в схеме Байера.	<p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
20	Модернизация участка декомпозиции в схеме Байера.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
21	Реконструкция участка контрольной фильтрации алюминатных растворов в схеме Байер - спекание.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
22	Реконструкция участка выщелачивания бокситов в схеме Байера.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
23	Реконструкция участка кальцинации гидроксида алюминия в схеме Байера.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
24	Реконструкция участка фильтрации затравочной гидроксидной пульпы в схеме Байер-спекание	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве</p>

		<p>цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
25	Реконструкция участка размола бокситовой шихты в схеме Байера	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
26	Реконструкция участка выпарки алюминатно-щелочных растворов в схеме Байер-спекание	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
27	Проектирование участка промывки и утилизации красного шлама в схеме Байер-спекание.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
28	Проектирование участка фильтрации и промывки производственного гидроксида алюминия в схеме Байера.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке.</p> <p>ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.</p>
29	Проектирование литейного участка для получения слитков из магниевых сплавов.	<p>ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов.</p> <p>ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в</p>

		производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
30	Модернизация плавильного участка для получения слитков из магниевых сплавов.	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.
31	Проектирование плавильно-литейного участка для получения слитков из медных сплавов.	ПМ.01 Подготовка и ведение технологического процесса производства цветных металлов и сплавов. ПМ 02 Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 03 Контроль промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов. ПМ 04 Планирование и организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда на производственном участке. ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта из предложенного перечня тем, одобренных на заседании цикловой комиссии, согласованных с заместителем директора колледжа по учебной работе, учебно-производственной работе и утвержденных на заседании педагогического совета. Выпускник имеет право предложить на согласование собственную тему дипломного проекта, предварительно согласованную с работодателем. В отдельных случаях допускается выполнение ВКР группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся.

Закрепление темы выпускных квалификационных работ за студентами и назначение руководителей ВКР осуществляется путем издания приказа руководителя образовательной организации. Структура и содержание задания на ВКР и календарного графика выполнения ВКР зависит от тематики ВКР. Задание студенту на разработку темы ВКР и календарный график выполнения ВКР оформляются на бланках установленной формы (Формы бланка задания, бланков заявлений студентов, календарного графика регламентирует Положение о ВКР студентов специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов»). Приложение 6

Задание на ВКР выдается обучающемуся не позднее, чем за две недели до начала производственной практики (преддипломной).

### 1.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

Таблица 6 - Структура и содержание выпускной квалификационной работы

№ п/п	Состав дипломного проекта	Объем части	Содержание и структура составной части дипломного проекта
1	Пояснительная записка	Не менее 50 страниц	1. Титульный лист установленной формы 2. Задание на дипломное проектирование

		машинописного текста	3. Содержание 4. Введение 5. Основная часть, содержащая теоретическое и расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений и подразделяющаяся на разделы: - Описательная часть - Расчетная часть - Экономическая часть - Безопасность жизнедеятельности Заключение Список используемых источников Приложения: спецификации и другое
2	Графическая часть	Не менее 4 листов формата А1	Представление принятых в дипломном проекте решений в виде чертежей, эскизов, схем: - сборочный чертеж основного аппарата; - аппаратурно-технологическая съема участка; - планировка участка; - разрез участка.

Структурное построение и содержание составных частей ВКР зависит от тематики ВКР, определяются цикловой комиссией специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов» совместно с руководителями выпускных квалификационных работ и исходя из требований ФГОС СПО к уровню подготовки выпускников, степень достижения которых подлежит прямому оцениванию (диагностике) при итоговой государственной аттестации.

Во введении обосновывается актуальность и практическая значимость выбранной темы, формулируются цель и задачи.

При работе над описательной частью определяются объект и предмет ВКР, круг рассматриваемых проблем. Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др.

Работа выпускника над теоретической частью позволяет руководителю оценить следующие общие компетенции (ОК):

- понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес;
- осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

Работа над расчетной и экономической частью пояснительной записки, содержащей расчетное обоснование принятых в дипломном проекте решений, и графической частью позволяет

руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций (ОК): - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

- принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
- владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий
- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Заключение содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с

поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Работа над ВКР в целом позволяет руководителю, а в последующем и членам государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) оценить уровень приобретенных знаний, умений, сформированность элементов общих и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями ФГОС СПО специальности 22.02.02 «Металлургия цветных металлов».

#### 1.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

Оценка по критериям производится по шкале:

- 0-показатель не проявлен;
- 1-показатель проявлен не в полном объеме;
- 2-показатель проявлен полностью.

Основными критериями при определении оценки за выполнения дипломного проекта для Руководителя ВКР являются:

- Соответствие состава и объема выполненной ВКР студента заданию,
- Качество профессиональных знаний и умений студента, уровень его профессионального мышления,
- Степень самостоятельности студента при выполнении работы,
- Умение студента работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией,
- Положительные стороны, а также недостатки в работе,
- Оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений, - Качество оформления работы,
- Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Основными критериями при определении оценки за дипломный проект для Рецензента ВКР являются:

- Соответствие состава и объема представленной ВКР заданию,
- Качество выполнения всех составных частей ВКР,
- Степень использования при выполнении ВКР последних достижений науки, техники, производства, экономики, передовых работ,
- Оригинальность принятых в работе решений, практическая и научная значимость работы,
- Качество оформления работы,
- Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

#### 1.5. Порядок оценки защиты дипломного проекта/дипломной работы.

Критериями при определении оценки за защиту ВКР являются:

- Доклад выпускника,
- Ответы выпускника на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки,
- Качество, практическая ценность и значимость выполненной работы,
- Уровень проявленных общих и профессиональных компетенций.

Оценка выполнения ВКР членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество выпускной квалификационной работы оценивается по составляющим: - наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы ВКР;

- уровень теоретической проработки вопросов ВКР, качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых конструкторских, технологических и управленческих решений;
  - адекватность применения современных методик проектирования и конструирования, правильность использования конкретных методов и методик проектирования производственных участков, автотранспортных предприятий и конструирования; - наличие предложений по модернизации реально существующих технологических процессов, производственных участков;
  - творческий характер анализа и обобщения реально существующих технологических процессов, производственных участков;
- логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала ВКР в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;
- уровень проведения всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения процессов и проблем, требующих решения или совершенствования; - практическая значимость выполненной ВКР: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников; - использование при выполнении ВКР современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов
- качество оформления ВКР в соответствии с методическими указаниями;

2. Качество выступления на защите ВКР оценивается по составляющим: - качество доклада: соответствие доклада содержанию ВКР, способность выпускника выделить научную и практическую ценность выполненных исследований, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;

- качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную терминологию;

- качество чертежей, иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств;

- поведение при защите дипломной работы: коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).

Оценка выполнения и защиты ВКР Государственной экзаменационной комиссией производится по следующим основным показателям оценки результата, включенным в оценочные листы:



Таблица 7 - Критерии оценки ВКР

N	Критерии оценки	Оцениваемые ОК	Балл (0-2)
1.	Соответствие доклада содержанию ВКР	ОК 1	
2.	Способность выпускника выделить практическую ценность выполненной работы	ОК 2	
3.	Умение пользоваться чертежами, читать конструкторскую документацию	ОК 4	
4.	Соответствие выполнения ВКР и графической части проекта требованиям к оформлению	ОК 5, ОК 1	
5.	Защита выстроена логично, выпускник аргументирует ответы на вопросы	ОК 1, ОК 6	
6.	Владение научной, профессиональной терминологией	ОК 1, ОК 2	
7.	Свободно владеет представляемым материалом по тематике ВКР	ОК 2, ОК 3, ОК 4	
8.	Ориентируется в производственном процессе, тенденциях развития отрасли	ОК 2, ОК 8, ОК9	
9.	Анализирует полученные данные, предлагает рекомендации по повышению эффективности и качества	ОК 8, ОК9	
10.	Соответствие времени публичного выступления установленному регламенту	ОК 1	
	<b>Общая сумма баллов</b>		

Оценка, выраженная в процентах и округляемая до целого числа в пользу студента, переводится в пятибалльную шкалу:

«Отлично» - 85 -100 % от максимально возможной суммы баллов (17-20 баллов)

«Хорошо» - 69-84 % от максимально возможной суммы баллов (14-16 баллов);

«Удовлетворительно» - 53-68 % от максимально возможной суммы баллов (10-13 баллов);

«Неудовлетворительно» - менее 53 % от максимально возможной суммы баллов (менее 10 баллов).

На каждого студента по результатам защиты ВКР заполняется оценочный лист каждым членом ГЭК. По итогам защиты ВКР для каждого выпускника в сводном оценочном листе уровней сформированности общих и профессиональных компетенций формируются следующие оценки выполнения и защиты ВКР:

- Пять оценок защиты ВКР членов ГЭК (каждого эксперта);
- Оценка руководителя ВКР;
- Оценка рецензента.

Итоговая оценка за защиту ВКР выставляется как среднее арифметическое оценок всех членов ГЭК, округленное в большую сторону.

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Свердловской области  
«Краснотурьинский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/  
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО МОДУЛЯ**

ЕН.03 Экологические основы природопользования

22.02.02.Металлургия цветных металлов

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией *общеобразовательных дисциплин* Председатель предметно-цикловой комиссии Кашина М.Н.

Протокол № \_\_\_\_\_  
от «04»\_ сентября 2022г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным институтом развития образования (ФГАУ «ФИРО»), 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
ГАПОУ СО Сергеева Э.В.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Разработчик: преподаватель ГАПОУ СО «КИК» Хайрова Л.Н.

Согласование рабочей программы учебной «экологические основы природопользования» пройдено.

Методист \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Экологические основы природопользования»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

ОК 1 – понимать сущность и значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2-организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем

ОК 3 – принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 – осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 – использовать информационно- коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 – работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 – брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8 – самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 – ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1 – 9	<ul style="list-style-type: none"><li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li><li>- анализировать причины возникновения экологических катастроф</li><li>- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li><li>- определять экологическую пригодность выпускаемой</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li><li>- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;</li><li>- основные источники и масштабы образования отходов производства;</li><li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов,</li></ul>

	<p>продукции;  - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</p>	<p>методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;  - правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;  - принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;  - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>
--	---	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	40
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
Самостоятельная работа	
<b>Промежуточная аттестация</b>	Итоговая по текущим оценкам

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Экология и природопользование.</b>		
<b>Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России.</b>	1.Экологически неблагополучные регионы России, причины. Карта загрязнения региона.	2
<p align="center"><b>Тема 1.2.</b></p> <p align="center"><b>Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды.</b></p> <p>2.Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы.</p> <p>Принципы и правила охраны природы.</p> <p><b>Практическая работа 1</b> Сообщение по охране природы.</p>		<p align="center">2</p> <p align="center">2</p>

<p><b>Тема 1.3.</b></p> <p><b>Мониторинг окружающей среды.</b></p>	<p>3.Определение понятия «Мониторинг окружающей среды».</p> <p>Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. Основные задачи мониторинга окружающей среды:</p> <p><b>Практическое работа 2</b> «Наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<p><b>Тема 1.4.</b></p> <p><b>Источники загрязнения, основные группы загрязняющих веществ в природных средах.</b></p> <p>4.Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения.</p>		<p>2</p>
<p><b>Тема 1.5.</b></p> <p><b>Физическое загрязнение.</b></p>	<p>5.Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды.</p> <p>5.1Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие</p>	



	экологического риска.	
	<p><b>6.Семинар по теме:</b></p> <p>6.1Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в нашем регионе, их прогнозирование и предотвращение. Утилизация бытовых и промышленных отходов в нашем регионе</p> <p><b>Практическая работа 3</b> «Описание антропогенных факторов на окружающую среду»</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<p><b>Раздел 2.</b></p> <p>Охрана окружающей среды.</p>		
<p><b>Тема 2.1.</b></p> <p><b>Рациональное использование и охрана водных ресурсов.</b></p>	<p>7.Природная вода и ее распространение. Круговорот воды в природе. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Основные загрязняющие вещества и поставщики загрязнений. Рациональное использование водных ресурсов.</p>	2
<p><b>Тема 2.2. Использование и охрана недр.</b></p> <p>8.Полезные ископаемые и их распространение. Использование недр человеком. Основные направления по рациональному использованию и охране недр. Правовые основы охраны и</p>		2

рационального использования недр. Государственный мониторинг геологической среды.		
<b>Тема 2.3.</b> <b>Использование и охрана земельных ресурсов.</b>	9.Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственная роль почвы. Виды эрозии почвы.	
<b>Тема 2.4.</b> <b>Рациональное использование и охрана растительности.</b>	10.Роль растений в природе и жизни человека. Лесные ресурсы России, причины их сокращения. Рекреационное значение лесов. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России. Охрана растительности лугов и пастбищ. Охрана хозяйственно важных и редких видов растений. Правовая охрана растительности.	2
	<b>Практическая работа 4</b> Творческое задание «Роль растений в природе и жизни человека»	2
<b>Тема 2. 5.</b> <b>Использование и охрана животного мира.</b>		2
11.Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека. Воздействие человека на животных. Причины вымирания животных.		
<b>Практическая работа 5</b> Творческое задание о животных		2
<b>Практическая работа 6</b> Подготовить доклад о растениях.		2

<b>Тема 2.6.</b> <b>Охрана ландшафтов.</b>	12.Определение и классификация ландшафтов. Рекреационные территории и их охрана. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана. Правовая охрана ландшафтов.	
Раздел 3.  Экология и здоровье человека.		
<b>Практическая работа № 7</b>  «Подготовка к защите рефератов, презентаций на тему экология и здоровье человека»		2
<b>Тема 3.1.</b> <b>Экология и здоровье человека.</b>	<b>13.Защита рефератов на темы:</b>  Молочные продукты – в любом возрасте.  Генетически модифицированные продукты.  Добавки в пищевых продуктах.  Соя, и ее польза для здоровья.  Экология и здоровье человека.  Пицца Франкенштейна.	2
Раздел 4.  Правовые и социальные вопросы природопользования		
<b>Тема 4.1</b> <b>Государственные и общественные</b>	14.Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей	2

<p><b>мероприятия по охране окружающей среды.</b></p>	<p>среды. Федеральные Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы. органы власти, отвечающие за рациональное природопользование.</p> <p><b>Практическая работа 8</b> Сообщение об экологических проблемах в России.</p>	<p>2</p>
	<p>16.Контрольная работа №1: Организация рационального природопользования и охраны природы в России.</p>	<p>2</p>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по экологии;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Экологические основы природопользования».
- сканер;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска;
- фото или/и видео камера;
- web-камера.

«В случае организации образовательного процесса с применением дистанционных технологий обучения каждый обучающийся должен быть обеспечен учебно-методическим электронным материалом (включая электронные базы)»

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

###### **3.2.1. Печатные издания**

1. Основные источники:

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2009.
2. Вильчинская О.В. , Воробьев А.Е. , Дьяченко В.В. , Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты. 2-е изд. М.: Феникс, 2007.

### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

- [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).

- [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

- [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России)

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. Высшая школа, 2002.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li><li>- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;</li><li>- основные источники и масштабы образования отходов производства;</li><li>- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</li><li>- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li><li>- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического</li></ul>	<p>высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>-пятибалльная система оценки знаний</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-контрольная работа</li><li>-тестирование по темам дисциплины</li><li>-устный опрос</li><li>-доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК</li><li>-экологический диктант</li><li>-письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</li><li>-практический фронтальный контроль</li><li>-самоконтроль</li></ul>

<p>регулирования; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.</p>		
<p><b>Перечень осваиваемых в рамках дисциплины:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>- анализировать причины возникновения экологических катастроф</li> <li>- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</li> </ul>	<p>высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>-пятибалльная система оценки знаний -контрольная работа -тестирование по темам дисциплины -устный опрос -доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК -экологический диктант -письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов) -практический фронтальный контроль -самоконтроль</p>



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**  
для специальности  
**22.02.02 Metallургия цветных металлов**

**Красноурьинск  
2020**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией автомеханических дисциплин  
Председатель комиссии Герман Н.И.

---

Протокол № 9 от 23 июня 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.02  
Металлургия цветных металлов  
Министерства образования и науки РФ,  
год утверждения 09.04.2015  
№ 389

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

**Разработчик:**

ГАПОУ СО «КИК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Т.А.Крупина  
(инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Материаловедение» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин, свойств металлов, сплавов и предусматривает изучение студентами взаимосвязи состава, строения и свойств металлов, сплавов и других материалов, а также закономерности их изменения под воздействием внешних факторов.

Учебная дисциплина материаловедения состоит из 13 разделов:

1. Строение и кристаллизация металлов
2. Методы исследования и испытания металлов и сплавов
3. Основы теории сплавов
4. Железоуглеродистые сплавы
5. Основы термической и химико-термической обработки сплавов
6. Легированные стали, чугуны, сплавы цветных металлов.
7. Порошковые и композиционные материалы
8. Основные способы обработки материалов
9. Коррозия металлов и сплавов. Методы защиты от коррозии

При изучении учебной дисциплины необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими общегосударственными стандартами.

Изучение теоретического материала по всем темам сопровождается демонстрацией применяемого оборудования, различных образцов металлов, микрошлифов, микроструктуры, моделей, схем, плакатов, а также проводится знакомство обучающихся с технологическими процессами и оборудованием на производстве, организуются экскурсии на предприятия и технологические выставки. При изложении материала постоянно обращается внимание на его прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применены в будущей деятельности специалиста.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков программой предусматриваются лабораторные и практические занятия, тематика которых приводится. Для текущего контроля знаний проводятся семинарские занятия, промежуточное тестирование, контрольные работы.

Самостоятельная работа студентов предполагает подготовку докладов, рефератов, сообщений, творческую работу, составление кроссвордов, выступление на научно-практических конференциях.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	19
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	20

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **Материаловедение** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 **Металлургия цветных металлов**.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Материаловедение» входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин специальности 22.02.02 **Металлургия цветных металлов**.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций в их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ПК 1.3. Контролировать и регулировать технологический процесс.

ПК 2.4. Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования.

ПК 3.3. Оценивать качество готовой продукции.

**1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **150** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **100** часов;

самостоятельной работы обучающегося **50** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>150</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>100</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	18
практические занятия	2
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов, решение тематических задач..... Подготовка к контрольным работам..... Подготовка и оформление лабораторных и практических работ..... Реферат по темам раздела.....	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **Металловедение**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Строение и кристаллизация металлов</b>	<b>14 (8+6)</b>	
<b>Тема 1.1</b> Атомно-кристаллическое строение металлов	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Современное представление о строении атома, периодическом законе Д.И. Менделеева. Строение атома металла и свойства металлов. Анизотропия свойств металлов. Аллотропические (полиморфные) превращения в металлах. Аллотропия железа, ее значение.	2	2
	2. Химические, физические, механические, технологические свойства. Понятие об основных механических свойствах: прочность, твердость, упругость, вязкость, пластичность, усталость.	2	
<b>Тема 1.2</b> Кристаллизация металлов	<b>Содержание учебного материала:</b> 3. Сущность и термодинамические условия процесса кристаллизации. Кривые охлаждения и нагрева при кристаллизации, их построение. Образование центров кристаллизации и рост кристаллов. Факторы, влияющие на размер и форму зерна.	2	2
	4. Строение металлического слитка. Дендритная кристаллизация. Ликвация.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить миниконспект «Виды дефектов в металлах».	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка сообщения на тему: Описание характеристик сталей в зависимости от способа выплавки. Подготовка к тестированию	2	
	<b>Форма контроля:</b> тестирование	2	
<b>Раздел 2. Методы исследования и испытания металлов и сплавов</b>		<b>34 (22+12)</b>	



<b>Тема 2.1.</b> Методы исследования структуры металлов и сплавов	<b>Содержание учебного материала:</b> 5. Основные методы исследования и контроля структуры металлов и сплавов. Макроскопический анализ. Изучение структуры на изломах и макрошлифах. Технология изготовления микрошлифов. Выявление ликвации серы и фосфора. Основные дефекты макроструктуры.	2	2
	6. Микроскопический анализ. Технология изготовления и травления микрошлифов. Понятия об электронной микроскопии.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка сообщения на тему: «Приготовление реплик для изучения микрошлифа стали».	2	
	<b>7. Лабораторная работа №1.</b> Изучение конструкции металлографического микроскопа. Работа на микроскопе.	2	1
	<b>8. Лабораторная работа №2.</b> Изучение методики травления микрошлифов. Травление, приготовление микрошлифа. Просмотр микрошлифа под микроскопом.	2	1
	<b>Самостоятельная работа:</b> Оформить лабораторные работы  <b>Форма контроля:</b> оценка выполнения лабораторных работ, проверка домашнего задания	2	
<b>Тема 2.2.</b> Физические методы исследования и контроля качества металлов и сплавов	<b>Содержание учебного материала:</b> 9. Физические (неразрушающие) металлы исследования и контроля качества металлов и сплавов, их преимущества перед разрушающими методами и экономическая эффективность использования. Термический анализ, его методы. Применяемые приборы, их устройство и принцип действия. Определение критических точек в металлах. Метод радиоактивных изотопов, его назначение. Принцип получения и исследования микрорадиограмм.	2	2
	10. Рентгеновская дефектоскопия, ее назначение и сущность. Принцип действия дефектоскопа. Магнитная дефектоскопия, магнитные дефектоскопы. Методика контроля	2	

	металлов с помощью магнитных дефектоскопов. Ультразвуковая дефектоскопия, ее назначение. Устройство дефектоскопа, методика контроля качества металла с его использованием.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составить конспект на вопросы: – Термический и дилатометрический методы исследования структуры металла, – Ультразвуковая дефектоскопия и $\gamma$ - лучами	2	
<b>Тема 2.3.</b> Механические испытания и свойства металлов и сплавов	<b>Содержание учебного материала:</b> 11. Пластическая деформация металла. Свойства пластически деформированных металлов. Понятие о механических испытаниях и механических свойствах металлов. Испытания при статических нагрузках: испытание на растяжение, испытание на твердость. Методика проведения испытаний, используемые образцы.	2	2
	12. Определение ударной вязкости. Испытание при циклических нагрузках: методика его проведения, используемые образцы. Усталость металлов; факторы, влияющие на нее.	2	
	<b>13. Лабораторная работа №3.</b> Изучение методики измерения твердости материалов по Бринеллю и Роквеллу	2	2
	<b>14. Лабораторная работа №4.</b> Испытание на растяжение металлов	2	2
	<b>15. Лабораторная работа №5.</b> Изучение методики испытания материалов на ударный изгиб. Определение ударной вязкости металлов	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка сообщения на тему: «Основные направления повышения прочности металлов. Конструктивная прочность». – Подготовиться к зачету по разделам 1 и 2, к тесту; – Оформить лабораторные работы №1, 2, 3, 4,5.  <b>Форма контроля:</b> оценка выполнения лабораторных работ, тестирование	2 2 2	

<b>Раздел 3. Основы теории сплавов</b>		<b>24 (18+6)</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Общая характеристика сплавов	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>16. Понятие о сплаве, компоненте, фазе, системе. Применение сплавов в качестве конструкционных материалов. Правило фаз и его применение при изучении сплавов.</p> <p>17. Возможные случаи равновесия для двухкомпонентных систем. Понятие о гетерогенных структурах (механических смесях). Растворимость компонентов в твердом и жидком состояниях. Понятие об ограниченной и неограниченной растворимости компонентов.</p> <p>18. Химическое взаимодействие компонентов, типы химических соединений. Свойства гетерогенных структур, твердых растворов, химических соединений.</p>	2 2 2	2
<b>Тема 3.2.</b> Диаграммы состояния сплавов двухкомпонентных систем	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>19. Понятие о диаграмме состояния сплавов двухкомпонентных систем, принцип их построения с учетом термического анализа исходных компонентов. Правило отрезков и его применение при изучении диаграмм состояния сплавов. Основные линии диаграмм, их определение.</p> <p>20. Диаграмма состояния сплавов, образующих механические смеси из чистых компонентов. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме. Понятие об эвтектическом превращении. Применение правила фаз и правила отрезков при изучении превращений в сплавах по диаграмме. Диаграмма состояния сплавов с неограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме. Диаграммы состояния сплавов с ограниченной растворимостью компонентов в твердом состоянии (с эвтектическим и перитектическим превращениями).</p> <p>21. Диаграмма состояния сплавов, компоненты которых образуют устойчивое химическое соединение. Диаграмма состояния сплавов, компоненты которых имеют аллотропические превращения. Понятие об эвтектоидном превращении. Возможность термообработки сплавов в зависимости от характера превращений в них, определение структуры сплава, оценка его механических свойств и оптимальной технологии изготовления деталей из него.</p>	2 2 2	2

	<b>22.Практическое занятие №1.</b> Анализ диаграммы фазового равновесия сплавов системы Fe- Fe <sub>3</sub> C	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка сообщения на тему: - Понятие об эвтектоидном превращении. Возможность термообработки сплавов в зависимости от характера превращений в них. - Определение структуры сплава, оценка его механических свойств и оптимальной технологии изготовления деталей из него.  Подготовиться к тестированию  Оформить практическую работу  <b>Форма контроля:</b> тестирование, проверка отчета	2  2  2	
	<b>23. Зачетное занятие</b>	2	
<b>Тема 3.3.</b> Основные понятия о диаграммах состояния сплавов трехкомпонентных систем	24. Понятие о диаграммах состояния сплавов трехкомпонентных систем, о графическом методе их изображения. Концентрационный треугольник и его свойства. Ознакомление с диаграммами состояния «железо – углерод – хром» и «железо – хром – никель», их применение при изучении коррозионностойких сталей.	2	
<b>Раздел 4. Железоуглеродистые сплавы</b>		<b>30 (18+12)</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Диаграмма состояния сплавов железо - углерод	<b>Содержание учебного материала:</b> 25. Разработка диаграммы состояния системы «железо – углерод». Открытие критических точек железа Д.К. Черновым. Две системы железоуглеродистых сплавов: «железо – цементит», «железо – графит». Диаграмма состояния «железо – цементит». Компоненты и фазы системы. Основные линии и области диаграммы.  26. Фазовые превращения в сплавах, определяемые по диаграмме с применением правил	2  2	2

	<p>фаз и правила отрезков. Эвтектическое и эвтектоидное превращения в сталях и чугунах. Отличие сталей от чугунов.</p> <p>27. Первичная и вторичная кристаллизация сталей и чугунов. Классификация сталей и чугунов по диаграмме «железо – цементит».</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составить кроссворд с использованием изученных термических терминов.</li> <li>- Описать процесс кристаллизации сплава Fe-C с содержанием углерода C=3%.</li> </ul> <p><b>Форма контроля:</b> тестирование, проверка домашнего задания</p>	2 2	
<p><b>Тема 4.2.</b> Углеродистые стали.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>28. Понятие об углеродистых сталях. Классификация примесей в сталях. Влияние углерода и примесей на свойства сталей. Классификация углеродистых сталей по способу выплавки, степени раскисления, качеству, назначению, по их структуре в равновесном состоянии.</p> <p>Конструкционные углеродистые стали обыкновенного качества и качественные; общие технические требования к ним. Маркировка сталей по ГОСТ, их свойства, область применения.</p>	2	2
	<p>29. Конструкционные стали повышенной обрабатываемости с повышенным содержанием серы и фосфора, с добавками свинца, селена и других элементов. Их качество, назначение, маркировка по ГОСТ.</p> <p>Инструментальные углеродистые стали, общие технические требования к ним. Маркировка сталей по ГОСТ, их качество, область применения.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Расшифровка марок материалов, описание свойств материала по марке, выбор марок конструкционных материалов по заданным параметрам (прочностным показателям условиям работы и др.).</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации</p> <p><b>Форма контроля:</b> тестирование с расшифровкой марок сталей</p>	2	

<p><b>Тема 4.3.</b> Чугуны. Классификация чугунов. Влияние графита на свойства чугуна. Маркировка чугуна.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  30. Классификация чугунов. Условия получения графита в чугунах, роль примесей в процессе графитизации. Влияние графита на свойства чугунов. Классификация чугунов по форме графитных включений и структуре металлической основы.  31. Серые, высокопрочные, ковкие чугуны, маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения, условия получения.</p>	<p>2 2</p>	<p>2</p>
	<p><b>32. Лабораторная работа № 6.</b>  Микроанализ серых, ковких и высокопрочных чугунов. Изучение формы графитных включений и структуры металлической основы чугунов.</p>	<p>2</p>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  Подготовиться к тестированию по разделу №4.  Оформить лабораторную работу</p>	<p>2 2</p>	
	<p>33. Тестирование</p>	<p>2</p>	
<p><b>Раздел 5. Основы термической и химико-термической обработки сплавов</b></p>		<p><b>14 (8+6)</b></p>	
<p><b>Тема 5.1.</b> Основы теории термической обработки.</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  34. Понятия о термообработке, ее влияние на свойства сталей. Обозначение критических точек при нагреве и охлаждении сталей.  Фазовые превращения в сталях при нагреве, их сущность. Рост зерна аустенита при нагреве. Дефекты нагрева. Превращения в сталях при их охлаждении. Кривые изотермического распада переохлажденного аустенита; их построение.  Превращения при нагреве закаленной стали, их сущность, структуры, строение и свойства.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p><b>Тема 5.2.</b> Термическая и ХТО сталей</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  35. Значение термообработки для повышения качества металлопродукции. Классификация видов термообработки.  Отжиг, его назначение. Основные виды отжига, режимы их проведения. Нормализация стали.  Закалка стали. Назначение, виды и способы закалки. Охлаждение при закалке,</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

	<p>охлаждающие среды. Дефекты закалки. Обработка стали холодом. Отпуск стали, назначение и виды отпуска. Старение стали, ее упрочнение при старении.</p> <p>36. Понятие о термомеханической обработке стали; ее виды: высокотемпературная и низкотемпературная обработка. Назначение и режимы проведения процессов. Химико-термическая обработка стали; ее назначение и виды. Цементация, азотирование, нитроцементация. Диффузионная металлизация; ее назначение, виды, режимы проведения.</p>	2	
	<p><b>37. Лабораторная работа № 7.</b> Микроанализ термообработанных углеродистых сталей и химико-термически обработанных углеродистых и легированных сталей.</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Подготовить сообщения на темы: - Внутренние напряжения и деформации при закалке стали, закалочные среды; - Составление конспекта «Дефекты термической обработки»;</p>	2 2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовиться к тестированию по разделу №5</p> <p><b>Форма контроля:</b> тестирование</p>	2	
<b>Раздел 6. Легированные стали и чугуны. Сплавы цветных металлов, перспективные материалы</b>		<b>28 (22+6)</b>	
<b>Тема 6.1.</b> Легированные стали	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 38. Легированные стали. Назначение процесса легирования. Распределение легирующих элементов в стали. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Влияние легирующих элементов на превращения в сталях при термообработке. Классификация легированных сталей, маркировка их по ГОСТ.</p>	2	
	<p>39. Конструкционные легированные стали. Технологические требования к конструкционным материалам. Основы легирования конструкционных сталей. Маркировка, свойства, применение цементуемых, улучшаемых, строительных, рессорно-пружинных, конструкционных сталей для подшипников качения. Высокопрочные легированные стали, стали с повышенной циклической прочностью.</p>	2	2
	<p>40. Инструментальные стали. Требования, предъявляемые к ним, условия их</p>	2	

	<p>эксплуатации.</p> <p>Стали для режущего, измерительного, штампового инструментов. Быстрорежущие стали. Маркировка по ГОСТ, термическая обработка инструментальных сталей.</p> <p>Стали с особыми свойствами: износостойкие, жаростойкие, жаропрочные, коррозионностойкие, магнитные, электротехнические. Маркировка их по ГОСТ, свойства, область применения.</p>		
	<p><b>41. Лабораторная работа № 8.</b></p> <p>Микроанализ конструкционных сталей, инструментальных сталей.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>Подготовка сообщения на тему: «Жаропрочные стали. Основные направления по созданию жаропрочных сталей».</p> <p>Подготовиться к тестированию по разделу №1.</p> <p><b>Форма контроля:</b> тестирование</p>	2 2	
<p><b>Тема 6.2.</b>Легированные чугуны</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>42. Влияние легирующих элементов на металлическую основу, размер и форму графитных включений. Свойства, состав, области применения, марки чугунов, устойчивых к абразивному износу, жаропрочных, коррозионностойких, антифрикционных, немагнитных.</p>	2	2
<p><b>Тема 6.3.</b>Сплавы цветных металлов</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>43. Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы.</p> <p>44. Титан и его сплавы. Антифрикционные сплавы.</p> <p>45. Припой. Свойства и область применения припоев.</p>	2 2 2	2
	<p><b>46. Лабораторная работа № 9.</b></p> <p>Микроанализ цветных металлов (медных и алюминиевых).</p>	2	
<p><b>Тема 6.4.</b>Порошковая металлургия</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>47. Понятие о порошковых (металлокерамических) сплавах. Получение порошков. Технология изделий из них. Состав, свойства, области применения порошковых сплавов</p>	2	2



<b>Тема</b> <b>6.5.Композиционные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 48. Строение, классификация и свойства композиционных материалов. Композиционные материалы на металлической и неметаллической основах. Дисперсно-упрочненные и волокнистые материалы, аморфные металлы. Характеристика композиционных материалов, области их применения.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовка сообщения на тему: «Важнейшие термопластичные пластмассы: характерные свойства, область применения, способы переработки». Подготовиться к тестированию по разделу №6.  <b>Форма контроля:</b> тестирование, проверка домашнего задания	2	2
<b>Раздел 7. Коррозия металлов и сплавов.Способы защиты от нее</b>		<b>6 (4+2)</b>	
<b>Тема</b> <b>7.1.Классификация коррозии, химическая и электрохимическая коррозии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 49. Распространенность коррозии, потери от разрушений ею металлов и сплавов. Классификация коррозии по условиям ее протекания, характеру разрушения. Понятие о химической и электрохимической коррозиях.	2	2
<b>Тема 7.2. Методы защиты от коррозии</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> 50. Затраты на защиту металлов и сплавов от коррозии. Способы защиты: легирование сплавов, защитные покрытия, безокислительный нагрев, защитные атмосферы, методы уменьшения окисления, обработка коррозионной среды, электрохимическая защита. Комбинированные методы защиты. Выбор рационального способа защиты от определенного вида коррозии.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка к итоговому тесту (дифференцированному зачету).  <b>Форма контроля:</b> проведение итогового теста.	2	

<b>Всего</b>		<b>150 (50 часов самостоятельной работы)</b>	
--------------	--	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Материаловедение».

Оборудование лаборатории «Материаловедение» и рабочих мест лаборатории:

- доска меловая;
- копер маятникового типа - код 000000000000553;
- металлографический микроскоп МИМ – 06 – код 000000000000554;
- альбом микроструктур – код 000000000000548;
- образцы для испытания на твердость и ударную вязкость;
- образцы сплавов: стали, чугуна, бронзы, латуни, баббита

Технические средства обучения:

Персональный компьютер, экран

При изучении учебной дисциплины применяются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Арзамасов В. Б. Материаловедение учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В. Б. Арзамасов, А.А.Черепяхин. — М.: Издательский центр «Академия», 2013 - 176 с.

2. Богодухов, С. Материаловедение: Учебник / С. Богодухов. - М.: Машиностроение, 2015. - 504 с.

3. Моряков О.С. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / О.С. Моряков.-6-е изд.. стер. — М., Издательский центр «Академия», 2013 - 288 с.

4. Солнцев Ю.П. Материаловедение : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Ю. П. Солнцев, С.А. Вологжанина, А. Ф. Иголкин. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014 - 496 с.

#### Дополнительные источники:

1. Бондаренко, Г.Г. Материаловедение: Учебник для СПО / Г.Г. Бондаренко, Т.А. Кабанова, В.В. Рыбалко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 360 с.

2. Черепяхин, А.А. Материаловедение: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Черепяхин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 272 с.

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль** оценка результатов освоения учебной дисциплины «Материаловедение» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольной работы в форме тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Освоенные компетенции
<b>Умеет:</b>		
распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	<b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ. <b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ. <b>Текущий контроль</b> в форме технического диктанта и тестов <b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет <b>Итоговый контроль:</b> экзамен	ОК1, ОК4, ОК5, ПК1.3, ПК2.4; ПК3.3,
определять виды конструкционных материалов;		
выбирать материалы для конструкций в их назначению и условиям эксплуатации;		
проводить исследования и испытания материалов;		
<b>Знает:</b>		
закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;	<b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ.	ОК1, ОК4, ОК5, ПК1.3,

классификацию и способы получения композиционных материалов;	<p><b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ.</p> <p><b>Текущий контроль</b> в форме технического диктанта и тестов</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> экзамен</p>	<p>ПК2.4; ПК3.3,</p>
принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;		
строение и свойства металлов, методы их исследования;		
классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения		

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»  
(ГАПОУ СО «КИК»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МДК.02.02 МЕХАНИЧЕСКОЕ И ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов**

**Красноурьинск  
2020**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметной (цикловой) комиссией автомеханических дисциплин  
Председатель комиссии Герман Н.И.

---

Протокол № 13 от 23июня 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.02  
Металлургия цветных металлов  
Министерства образования и науки РФ,  
год утверждения 09.04.2015  
№ 389

Заместитель директора  
по учебной работе

Сергеева Э.В.

**Разработчик:**

ГАПОУ СО «КИК»  
(место работы)

преподаватель  
(занимаемая должность)

Т.А.Крупина  
(инициалы, фамилия)

**Эксперты от работодателя**

\_\_\_\_\_  
(место работы)

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

## АННОТАЦИЯ

Учебная дисциплина «Механическое и транспортное оборудование металлургических предприятий» входит в состав профессионального модуля ПМ.02 «Обслуживание основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов».

Рабочая программа предусматривает изучение конструкций основного, вспомогательного технологического оборудования и коммуникаций в производстве цветных металлов и сплавов, подготовку оборудования к работе; правила технического обслуживания и безопасной работы, выявление и устранение неисправностей и управление работой коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования, методы расчета технологического оборудования современных алюминиевых и глиноземных заводов.

В процессе изучения оборудования рекомендуется знакомить студентов с новейшими достижениями отечественной и зарубежной промышленности в области конструирования и эксплуатации оборудования. Особое внимание должно быть уделено вопросом повышения долговечности отдельных деталей за счет применения новых конструктивных узлов машин, новых видов упрочнения деталей, таких, как термическая обработка, наклеп, наплавка твердыми сплавами.

Изучение вопросов эксплуатации оборудования должно вестись на основе опыта работы предприятий. При рассмотрении конструкций отдельных типов оборудования следует давать студентам технико-экономические показатели использования этого оборудования, обращая внимание на экономическую эффективность внедрения автоматизации и механизации оборудования и укрупнения единичной мощности агрегатов.

При изучении учебной дисциплины необходимо соблюдать единство терминологии и обозначений в соответствии с действующими общегосударственными и национальными стандартами.

Изучение теоретического материала по всем темам закрепляется решением ситуационных задач, защитой презентаций по темам, что способствует развитию самостоятельности и творческого мышления. При изложении материала постоянно обращается внимание на его прикладной характер, показывается, где и когда изучаемые теоретические положения и практические навыки могут быть применены в будущей деятельности специалиста.

В программе предусмотрено выполнение практических заданий, тематика которых приводится. Практические работы выполняются на лекциях и выдаются в качестве домашних заданий. Для текущего контроля знаний проводятся семинарские занятия, промежуточное тестирование, контрольные работы.

Самостоятельная работа предусматривает подготовку сообщений, презентаций и подготовку к устным и письменным опросам.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МЕХАНИЧЕСКОЕ И ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины **Механическое и транспортное оборудование металлургических предприятий** является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Металлургия цветных металлов.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышения квалификации и переподготовки)

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина «Механическое и транспортное оборудование металлургических предприятий» входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин специальности 22.02.02 Металлургия цветных металлов.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- рассчитывать типовое электрооборудование, механическое и транспортное оборудование по заданным параметрам;
- определять основные параметры механического режима;
- выбирать приемы обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения;
- рассчитывать тепловой баланс оборудования;

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- основные теплотехнические понятия;
- методы расчета теплового баланса оборудования;
- назначение, устройство, принцип действия и особенности эксплуатации технологического оборудования пиро- и гидрометаллургических производств;
- принципы расчета горения топлива, газоходных систем и тепловых балансов металлургического оборудования;
- признаки нормально работающего оборудования;
- способы устранения неисправностей в работе оборудования

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ПК 2.1. Готовить основное и вспомогательное технологическое оборудование к работе.

ПК 2.2. Выполнять текущее обслуживание коммуникаций, основного и вспомогательного технологического оборудования.

ПК 2.3. Управлять работой основного и вспомогательного технологического оборудования.

ПК 2.4. Выявлять и устранять неисправности в работе основного и вспомогательного технологического оборудования.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **176** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **117** часов;

самостоятельной работы обучающегося **59** часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	<b>4</b>
практические занятия	<b>36</b>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>59</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов, решение тематических задач..... Подготовка к контрольным работам..... Подготовка и оформление лабораторных и практических работ..... Реферат по темам раздела.....	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Механическое и транспортное оборудование металлургических предприятий

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Оборудование обогатительных фабрик</b>		<b>84 (56 +28)</b>	
<b>Тема 1.1</b> Оборудование для дробления	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Назначение процесса дробления, теоретические основы дробления. Щековые дробилки, устройство и принцип действия. Конусные дробилки для крупного, среднего и мелкого дробления. Устройство и принцип действия конусной гидравлической дробилки. 2. Валковые дробилки. Дробилки ударного действия: молотковые и роторные. Устройство и принцип действия центробежной дробилки «Титан Д-160-1».	2  2	2
	<b>3. Лабораторная работа №1.</b> Изучение конструкции и ремонта молотковой дробилки с подвижным полотном	2	1
	<b>4. Практическое занятие № 1</b> Выбор дробилки для заданных условий дробления	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовка сообщения по конусной гидравлической дробилке - Оформить практическую и лабораторную работу  <b>Форма контроля:</b> тестирование, защита лабораторной работы №1	2	3
<b>Тема 1.2</b> Оборудование для грохочения	<b>Содержание учебного материала:</b> 5. Назначение процесса грохочения. Классификация грохотов по принципу действия. Конструкции грохотов, принцип их действия, основные узлы и детали. Сравнительная характеристика грохотов: преимущества и недостатки.  Основные параметры механического и технологического режимов работы грохотов. Способы регулировки отдельных узлов. Основные правила эксплуатации грохотов и техники безопасности при их обслуживании. Способы смазки механизмов грохотов.	2	2

	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовка сообщения по вибрационным грохотам.  <b>Форма контроля:</b> тестирование	2	2
--	---	---	---

Тема 1.3. Оборудование для измельчения	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  6. Назначение процесса измельчения. Классификация мельниц по виду средств измельчения. Разновидности барабанных мельниц. Принцип и режимы их работы. Измельчающие тела. Выбор средств измельчения.</p> <p>7. Характерные неисправности и способы их устранения. Параметры механического и технологического режимов работы мельниц. Основные правила эксплуатации оборудования для измельчения, охрана труда и техника промышленной безопасности при его обслуживании.</p>	2	2
	<p><b>8. Лабораторная работа № 2</b>  Изучение конструкции, ремонта и эксплуатации шаровой барабанной мельницы</p>	2	
	<p><b>9, 10. Практическое занятие № 2</b>  Выбор мельницы</p>	2 2	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  - Подготовить сообщение с презентацией на тему: Устройство и принцип действия мельницы мокрого полусамоизмельчения МПС-7,0×2,3А.  - Подготовиться к техническому диктанту</p> <p><b>Форма контроля:</b> тестирование, заслушивание сообщений</p>	2 2	3
Тема 1.4. Оборудование для классификации	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  11. Назначение и типы классификаторов, конструкции их основных узлов и деталей, их смазка. Привод классификатора. Неисправности классификаторов и способы их устранения. Основные параметры работы классификаторов их производительность, мощность двигателя, оптимальное число оборотов вала.</p> <p>12. Конструкция и принцип работы гидроциклонов. Схемы установки мельниц и классификаторов. Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности при его обслуживании.</p>	2 2	2

	<p><b>13. Практическое занятие №3</b> Расчёт прочности спирального классификатора</p>	2	2
	<p><b>14. Практическое занятие №4</b> Расчет мокрого циклона</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовить сообщение с презентацией на тему: Устройство и принцип действия 2хспирального классификатора - Подготовиться к зачету по темам 1.1 – 1.4</p> <p><b>Форма контроля:</b> тестирование, заслушивание сообщений</p>	2 2	3
<p><b>Тема 1.5.</b> Оборудование для обогащения</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 15. Назначение процесса обогащения. Принцип и методы гравитационного обогащения. Классификация машин. Отсадочные машины. 16.Классификация флотационных машин. Конструкция и назначение их основных узлов и деталей. Конструкция азраторов, пеносъемников. Устройство для подачи флотационных реагентов. Правила эксплуатации флотационных машин и техники безопасности при их обслуживании.</p>	2 2	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовить сообщение с презентацией на тему: Устройство и принцип действия флотационной машины</p> <p><b>Форма контроля:</b> тестирование, заслушивание сообщений</p>	2	2
<p><b>Тема 1.6</b> Оборудование для выщелачивания</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 17. Автоклавы. Конструктивные особенности автоклавов, их типы. Арматура автоклавов. Сварка и контроль сварных швов. Автоклавная батарея непрерывного выщелачивания. Регистрация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением, органами Ростехнадзора.</p>	2	2



	18.Подогреватели - общие сведения. Сепараторы 1 и 2 ступени. Конструкция сепаратора. Выщелачиватели трубчатые, перколяционные, вертикальные	2	
	<b>19. Практическое занятие №5</b> Расчет автоклава.  <b>Форма контроля:</b> тестирование, проверка оформления практического занятия	2	2
<b>Тема 1.7.</b> Оборудование для обезвоживания, фильтрации и сушки	<b>Содержание учебного материала:</b> 20.Стадии и методы обезвоживания. Сгустители. Вакуумфильтры. Основные параметры работы сгустителей, вакуум-фильтров: их производительность, мощность приводов.	2	2
	21. Пресс-фильтры. Сушки барабанные. Трубы-сушилки. Основные параметры работы пресс-фильтров: их производительность, мощность приводов. Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности при его обслуживании.	2	
	<b>22, 23. Практическое занятие №6</b> Определение количества фильтров БОУ для заданных условий фильтрации	2 2	2
	<b>24.Практическая работа № 7</b> Расчёт мощности привода барабанного вакуум фильтра.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовить сообщение с презентацией на тему: Устройство и принцип действия дискового вакуум-фильтра ДФМ-63 - Оформить практические работы - Подготовиться к зачету по темам 1.5-1.6  <b>Форма контроля:</b> тестирование, заслушивание сообщений	2 2	3

<b>Тема 1.8</b> Оборудование для разложения алюминатных растворов	<b>Содержание учебного материала:</b> 25. Декомпозер с воздушным перемешиванием. Конструкция, принцип действия. Батарея декомпозеров. Схема, принцип действия. Карбонизатор. Назначение процесса карбонизации. Устройство и принцип действия. Типы карбонизаторов и их основные узлы.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Выполнить рисунки различных типов карбонизаторов.  <b>Форма контроля:</b> тестирование	2	3
<b>Тема 1.9</b> Оборудование для сушки, прокалки и спекания	<b>Содержание учебного материала:</b> 26. Печь кальцинации кипящего слоя (КС). Принцип действия, конструктивные особенности, основные узлы, применяемые материалы, топливное устройство печи КС. 27. Трубчатая вращающаяся печь. Особенности конструкции печи, основные узлы: корпус печи, опорные ролики, привод, фундамент печи. Отличия печей для спекания. Смазка узлов печи. Холодильники для печей КС и ТВП. Сушилки. Виды сушилок.	2  2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовка сообщений и презентаций на тему: «Детали и узлы печи КС и ТВП» - Проработка конспектов занятий, учебной литературы  <b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений	2  2	3
<b>Тема 1.10</b> Выпарные аппараты	<b>Содержание учебного материала:</b> 28. Общая характеристика и классификация оборудования. Выпарной аппарат пленчатого типа с выносным кипятильником. Принцип работы и устройство. Выпарной аппарат с выносной нагревательной камерой и аппарат с падающей пленкой. Пуск и установка выпарной батареи.	2	2

	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  - Составление конспекта по теме «Эксплуатация сосудов высокого давления»  - Подготовиться к зачету по темам 1.7-1.9</p> <p><b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений</p>	2 2	3
<b>Раздел 2. Оборудование металлургических заводов</b>		<b>52 (33+19)</b>	
<b>Тема 2.1</b> Алюминиевые электролизные ванны	<p><b>Содержание учебного материала:</b>  29. Техничко-экономические показатели работы электролизных ванн. Классификация. Ванна с обожженными анодами. Конструктивные особенности катодного и анодного устройства. Газоотвод. Ошиновка.  30. Ванна с боковымтокоподводом. Конструкция ванны. Катодное устройство, анодное устройство. Механизм подъема анода, механизм подъема штор. Перетяжка анода. Ванна с верхнимтокоподводом. Подвеска анода, катодное и анодное устройства, ошиновка, перетяжка анода. Питание ванн глиноземом. Загрузка анодной массы.</p>	2 2	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>  - Проработка конспектов занятий, учебной литературы  - Подготовиться к тесту</p> <p><b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений, тестирование</p>	2	3

<b>Тема 2.2</b> Оборудование для обслуживания ванн	<b>Содержание учебного материала:</b> 31. Механизация работ по обслуживанию алюминиевых ванн. Новые машины и механизмы. Комбайны. Напольно - рельсовые машины. Особенности обслуживания анода электролизеров с предварительно обожженными анодами. Механизмы для извлечения штырей. Схемы и принцип действия. Конструкции. Пневматические и пневмогидравлические механизмы для выдергивания штырей из анодов с боковым токоподводом. Принцип действия, материал деталей. Штыревые краны. 32. Механизмы для забивки анодных штырей. Схема и принцип действия. Конструкция. Механизмы для пробивки корки электролита. Принцип действия. Основные узлы и детали механизма. Ваккум-ковши для выливки металла из ванн. Переносные и самоходные ковши. Машины по загрузке глинозема и анодной массы в ванны. Конструкция, узлы и детали.	2	2
	<b>33. Практическое занятие №8</b> Расчет мощности привода машинки для пробивки корки.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> -Подготовка к зачету по темам 2.1 - 2.2  <b>Форма контроля:</b> зачетное занятие	2	2
<b>Тема 2.3</b> Оборудование для рафинирования алюминия	<b>Содержание учебного материала:</b> 34. Способы рафинирования. Рафинирование хлором и электролитическое рафинирование. Установка для хлорирования. Рафинировочная печь сопротивления. Стационарная печь сопротивления. Ванна для электролитического рафинирования.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка сообщений и презентаций на тему «Получение сверхчистого алюминия».	2	3
<b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений			

<b>Тема 2.4</b> Оборудование для разливки и штабелевки алюминиевых чушек и производства непереплавленной продукции	<b>Содержание учебного материала:</b> 35.Разливочная машина конвейерного типа. Конструкция. Узлы и детали. Разгрузка чушек. Смазка, смазочные материалы. Механизация и автоматизация разливки. Укладчик-штабелевщик алюминиевых чушек. Устройство машины.  36. Машины для литья слитков полунепрерывным способом. Схема установки и принцип работы. Основные узлы и детали. Смазка. Литейные машины для непрерывного литья с горизонтальным расположением слитков. Основные детали и узлы.	2	2
	<b>37. Практическое занятие №9</b> Расчет мощности привода разливочного конвейера.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Составление отчета по практическим работам -Подготовка к зачету по темам 2.3 - 2.4  <b>Форма контроля:</b> зачетное занятие	2  2	3
	<b>Тема 2.5.</b> Оборудование для окускования руд и концентратов	<b>Содержание учебного материала:</b> 38. Методы приготовления шихты. Шихтовочные машины. Агломерационная конвейерная машина. Схема ее установки и работа. Конструкция машины, основные узлы и детали, привод. Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности при ее обслуживании.	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовка сообщения на тему: Привод агломерационной машины. Спекательные тележки машины. Материалы для изготовления колосников спекательной тележки. Презентация  <b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений	2	3
<b>Тема 2.6</b> Оборудование для усреднения и шихтовки материалов	<b>Содержание учебного материала:</b> 39. Оборудование усреднительных и шихтовых складов и отделений заводов. Схемы его установки и работы. Конструкции машин, их основные узлы и детали, привод.  Смесители, основные виды: лопастные шнековые смесители, барабанный смеситель,	2	2

	дезинтегратор. Устройство, принцип работы. Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности при его обслуживании.		
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Составить конспект на вопросы: - Кинематическая схема приводного механизма скребкового конвейера и рыхлителя - Подготовиться к техническому диктанту</p>	2	3
	<p><b>40, 41. Практическая работа № 10</b> Расчет ковшового элеватора</p>	2 2	
	<p><b>42. Практическая работа № 11</b> Расчет мощности привода затвора бункера. <b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений, оформить практические работы</p>	2	2
<p><b>Тема 2.7.</b> Оборудование для обжига, плавки руд и концентратов и конвертирования</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b> 43. Обжиговые печи. Плавильные печи: шахтные, отражательные и рудотермические. Печи автогенной плавки: плавки во взвешенном состоянии и в жидкой ванне, кивцетной плавки. Конверторы. Конструкции печей, их основные узлы и детали. Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности при его обслуживании.</p>	2 2	2
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовка сообщения на тему с презентацией: Печи кивцетной плавки. Устройство печи, принцип работы. - Способы усовершенствования оборудования и повышения его эксплуатационной надежности. - Подготовиться к тесту <b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений, тестирование</p>	2	3

<b>Тема 2.8</b> Оборудование для огневого рафинирования и электролиза	<b>Содержание учебного материала:</b> 44. Общие сведения о рафинировании тяжелых цветных металлов. Рафинировочные печи: стационарные и поворотные. Электролизные ванны для цинка, меди, никеля. Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности при его обслуживании.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовка сообщения на тему: Оборудование для обслуживания электролизных ванн.  <b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений	2	3
<b>Тема 2.9.</b> Оборудование для пыле- и газоулавливания	<b>Содержание учебного материала:</b> 45. Общие сведения о процессах пыле- и газулавливания. Классификация оборудования. Осадительные камеры и циклоны. Рукавные фильтры, барабанные и пенные пылеулавливатели. Правила эксплуатации оборудования и техники безопасности при его обслуживании.	1	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовка сообщения на тему: Батарейные циклоны, скрубберы, электрофильтры. Характеристика, принцип работы  <b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений	1	3

<b>Раздел 3. Подъемно-транспортное оборудование</b>		<b>28 (22+6)</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Грузоподъемные краны	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>46. Роль грузоподъемных кранов в технологических процессах предприятий цветной металлургии. Классификация кранов и их устройство. Мостовые краны. Назначение и область их применения. Типы кранов. Схемы и принцип их действия. Краткая характеристика стандартных мостовых кранов. Тележка кранов. Кинематические схемы тележки и механизма ее передвижения.</p> <p>47. Надзор за эксплуатацией мостовых кранов. Организация работы кранов в соответствии с технологическим процессом. Правила техники безопасности при их обслуживании. Сроки освидетельствования кранов. Основные неполадки в работе кранов, причины их возникновения и способы устранения.</p>	2  2	2
	<p><b>48. Практическая работа № 12</b></p> <p>Расчет механизмов движения и механизмов подъема мостового электрического крана</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b></p> <p>- Подготовить сообщение с презентацией на тему: Техническое освидетельствование кранов</p> <p><b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений, оформление практической работы</p>	2	
<b>Тема 3.2.</b> Ленточные, винтовые конвейеры и транспортирующие трубы	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>49. Назначение и область применения ленточных, винтовых конвейеров и транспортирующих труб.</p> <p>Ленточные конвейеры с резинотканевой и резинотросовой лентами; их преимущества, недостатки и область применения. Схема ленточного конвейера: его основные узлы и детали, способы увеличения производительности. Методика расчета мощности привода ленточного конвейера. Способы увеличения срока службы конвейерной ленты.</p>	2	
	<p>50. Винтовые конвейеры и транспортирующие трубы. Кинематические схемы и принцип работы, основные узлы и детали винтовых конвейеров и транспортирующих труб. Принцип загрузки и разгрузки винтового конвейера и трубы. Методика расчета основных параметров работы винтовых конвейеров.</p>	2	



	Основные правила эксплуатации ленточных и винтовых конвейеров. Неполадки в их работе и способы их устранения.		
	<b>51. Практическая работа № 13</b> Расчет винтового конвейера	2	2
	<b>52, 53. Практическая работа № 14</b> Расчет ленточного конвейера	2 2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Досчитать и оформить практические работы  <b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщений, оформление практической работы	2	
<b>Тема 3.3.</b> Скребковые и пластинчатые конвейеры	<b>Содержание учебного материала:</b> 54. Назначение и область применения скребковых и пластинчатых конвейеров. Устройство его основных узлов и деталей. Загрузочное и разгрузочное устройство. Приводной механизм. Производительность конвейера и способы ее увеличения. Характерные неполадки в работе конвейеров и способы их устранения. Правила эксплуатации конвейеров и техники безопасности при их обслуживании.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Подготовка сообщения на тему: - Правила эксплуатации конвейеров и техники безопасности при их обслуживании. - Подготовиться к тестированию  <b>Форма контроля:</b> тестирование, проверка отчета	2 2	
<b>Тема 3.4.</b> Оборудование пневматического, гидравлического и вибрационного транспорта	<b>Содержание учебного материала:</b> 55. Общие сведения о гидравлическом и пневматическом транспорте и его применении на предприятиях цветной металлургии. Оборудование для гидро- и пневмотранспорта. Преимущества и недостатки этих видов транспорта.  56. Пневматический транспорт. Нагнетательная и всасывающая системы транспорта. Схема и основные элементы установки. Загрузочные и разгрузочные устройства. Характерные неполадки в работе пневмотранспорта и способы их устранения. Основные	2  2	2

	правила технической эксплуатации пневмотранспорта и техники безопасности при его обслуживании. Расчет пневмотранспорта.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовиться к зачету  <b>Форма контроля:</b> тестирование, проверка отчета	2	
<b>Раздел 4. Насосы, компрессоры, воздуходувки, вентиляторы</b>		<b>12 (6+6)</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Поршневые и центробежные насосы	<b>Содержание учебного материала:</b> 57. Классификация поршневых насосов, их конструкции и принцип действия. Воздушный колпак, его назначение. Основные технико-экономические показатели поршневых насосов. Способы регулирования производительности. Основные правила эксплуатации поршневых насосов и техники безопасности при их обслуживании. Конструкции и принцип действия центробежных насосов. Индивидуальные характеристики и коэффициент полезного действия насосов. Характеристика трубопровода. Понятие кавитации. Основные правила эксплуатации насосов и техники безопасности при их обслуживании.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовить сообщение с презентацией на тему: Конструктивные особенности и технические характеристики центробежных насосов. Привод центробежных насосов.  <b>Форма контроля:</b> тестирование, заслушивание сообщения	2	

<b>Тема 4.2.</b> Вентиляторы и эксгаустеры	<b>Содержание учебного материала:</b> 58. Назначение, конструкция, классификация и технические характеристики вентиляторов, эксгаустеров. Принцип действия и устройство центробежных и осевых вентиляторов. Их индивидуальные характеристики: производительность, суммарный напор, создаваемый вентилятором, мощность двигателя, коэффициент полезного действия. Основные правила эксплуатации вентиляторов и техники безопасности при их обслуживании.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовить сообщение на тему: Влияние различных факторов на производительность вентиляторов. Способы регулировки производительности.  <b>Форма контроля:</b> заслушивание сообщения	2	
<b>Тема 4.3.</b> Компрессоры и воздуходувки	<b>Содержание учебного материала:</b> 59. Поршневые компрессоры. Принцип работы поршневого компрессора. Основные детали компрессора. Турбокомпрессоры и турбовоздуходувки. Принцип действия и конструктивные элементы турбомашин, их привод. Характеристика турбовоздуходувки. Правила эксплуатации компрессоров и воздуходувок и техники безопасности при их обслуживании.	2	2
	<b>Самостоятельная работа:</b> - Подготовить сообщение на тему: Регулирование давления турбокомпрессоров и турбовоздуходувок. Основные типы турбовоздуходувных установок, их краткие характеристики. - Подготовиться к зачету по темам: 4.1-4.3	2	
<b>Всего</b>		<b>176 (117+59)</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Механическое и транспортное оборудование металлургических предприятий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- проектор;
- экран.

При изучении учебной дисциплины применяются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Басов А.И. Механическое оборудование заводов цветной металлургии. М. Металлургия. 1984.
2. Басов А.И. Справочник механика заводов цветной металлургии, М., Металлургии. 1981.

3. Механическое оборудование заводов цветной металлургии, т. 1,2,3. Под редакцией Притыкина Д.П., М., Металлургии. 1990.
4. Кохан Л.С., Навротский А.Г, Механическое оборудование цехов по производству цветных металлов. М.,Металлургия. 1990.
5. Уткин Н.И. Производство цветных металлов–М.: «Интернет Инжиниринг», 2000

**Дополнительные источники:**

1. Голдобин В. П.,Свердлов С.С., Механическое и транспортное оборудование металлургических заводов. М., Металлургия. 1990.
- 2.Донченко Г.С. Справочник механика рудообогатительной фабрики –М.: Недра, 1986
- 3.Дуденков С.В., Шубов Л.Я. Обогащение руд цветных и редких металлов – М.: Недра, 1976
4. Еремин Н.И. и др. Процессы и аппараты глиноземного производства. М.,Металлургия. 1980.
- 5.Прошкин А.В. Конструкции промышленных печей: Уч. пособие/ГАЦМиЗ. Красноярск, 1993
- 6.Разумов К.А. Проектирование обогатительных фабрик –М.: Недра, 1970
7. Тарарин С.В. Электролиз расплавленных солей. М., Металлургия. 1992.
- 8.Троицкий И.А., Железнов В.А. Металлургия алюминия. М., Металлургия.1994.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль** оценка результатов освоения учебной дисциплины «**Механическое и транспортное оборудование металлургических предприятий**» осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольной работы в форме тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Освоенные компетенции
<b>Умеет:</b>		
- рассчитывать типовое электрооборудование, механическое и транспортное оборудование по	<b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения практических заданий,	ОК1, ПК2,

<p>заданным параметрам;</p> <p>- определять основные параметры механического режима;</p> <p>- выбирать приемы обслуживания оборудования в зависимости от его типа и назначения;</p> <p>- рассчитывать тепловой баланс оборудования;</p>	<p>самостоятельных работ.</p> <p><b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ.</p> <p><b>Текущий контроль</b> в форме технического диктанта и тестов</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> экзамен</p>	<p>ПК3, ОК4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4</p>
<p><b>Знает:</b></p>		
<p>- основные теплотехнические понятия;</p> <p>- методы расчета теплового баланса оборудования;</p> <p>- назначение, устройство, принцип действия и особенности эксплуатации технологического оборудования пирометаллургических производств;</p> <p>- принципы расчета горения топлива, газоходных систем и тепловых балансов металлургического оборудования;</p> <p>- признаки нормально работающего оборудования;</p>	<p><b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения практических заданий, самостоятельных работ.</p> <p><b>Текущий контроль</b> педагога в форме оценки выполнения лабораторных работ.</p> <p><b>Текущий контроль</b> в форме технического диктанта и тестов</p> <p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет</p> <p><b>Итоговый контроль:</b> экзамен</p>	<p>ОК1, ПК2, ПК3, ОК4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4</p>

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области «Красноурьинский индустриальный колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОУД (БД).01 Русский язык**

**для специальностей (профессии)**

38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)

40.02.01 Право и организация социального обеспечения

38.02.07 Банковское дело

21.02.05 Земельно-имущественные отношения

22.02.02. Металлургия цветных металлов

15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Красноурьинск

2021 год

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин  
Председатель предметно-цикловой комиссии Ермилова В.П.  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным институтом развития образования (ФГАУ «ФИРО»), 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
ГАПОУ СО Сергеева Э.В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Разработчик: Лукьянова С.В., преподаватель русского языка и литературы ГАПОУ СО «КИК»

Согласование рабочей программы учебной дисциплины *Русский язык* пройдено.

Методист \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД (БД).01 Русский язык**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО:

- 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учёт (по отраслям)
- 40.02.01 Право и организация социального обеспечения
- 38.02.07 Банковское дело
- 21.02.05 Земельно-имущественные отношения
- 22.02.02. Металлургия цветных металлов
- 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)
- 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта
- 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
- 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
- 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
- 13.02.02 Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная программа «Русский язык » входит в цикл общеобразовательных дисциплин

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Русский язык» направлено на достижение следующих целей:

- совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических; - формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой); - совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях; - дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:
  - воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;
  - понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
  - осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
  - формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
  - способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
  - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;

- метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;

- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;

- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;

- предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;

- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;

- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;

- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;

- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;

- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	117
<b>Самостоятельная работа</b>	39
<b>Объем образовательной программы</b>	78
в том числе:	
теоретическое обучение	56
практические занятия	12
контрольная работа	10
консультации перед экзаменом	6
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме</b>	экзамен

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи</b>		<b>14</b>
Тема 1.1.	<b>Введение. Язык и речь.</b> Дидактические единицы темы 1. Система языка. Уровни языка. 2. Речь как деятельность. Виды речевой деятельности: чтение, аудирование, говорение, письмо. 2. Виды речевого общения. Сферы и ситуации речевого общения. Компоненты речевой ситуации. 3. Монологическая и диалогическая речь.	2
Тема 1.2.	<b>Функциональные стили речи. Научный и официально-деловой стили. Их признаки и особенности.</b> Дидактические единицы темы. 1. Функциональные стили речи. 2. Признаки книжных стилей речи. 3. Научный стиль речи и его особенности. 4. Официально-деловой стиль и его особенности.	2
Тема 1.3.	<b>Практическое занятие:</b> Оформление личных документов (заявление, резюме)	2
Тема 1.4.	<b>Публицистический и художественный стили речи.</b> Дидактические единицы темы. 1. Публицистический стиль речи и его особенности. 2. Признаки и особенности художественного стиля.	2
Тема 1.5.	<b>Разговорный стиль речи. Его основные признаки и сфера использования</b> Дидактические единицы темы 1. Разговорный стиль речи. 2. Признаки и особенности разговорного стиля. 3. Сфера использования стиля.	2
Тема 1.6.	<b>Текст как произведение речи. Признаки, структура текста</b> Дидактические единицы темы 1. Текст. Структура текста.	2

	2. Признаки текста.	
<b>Тема 1.7. Контроль по разделу 1. Создание текстов разных стилей.</b>		2
<b>Раздел 2. Лексика и фразеология</b>		<b>10</b>
Тема 2.1.	<b>Лексическая система русского языка. Лексика с точки зрения её происхождения.</b> Дидактические единицы темы 1. Лексическое и грамматическое значение слова. 2. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Метафора, метонимия как выразительные средства языка. 3. Омонимы, синонимы, антонимы и их употребление. 4. Термины в профессии.	2
Тема 2.2	<b>Паронимы.</b> Дидактические единицы темы 1. Паронимы. Признаки паронимов. 2. Типичные ошибки в выборе слова-паронима.	2
Тема 2.3.	<b>Практическое занятие:</b> Выбор паронима и обоснование выбора.	2
Тема 2.4.	<b>Фразеология.</b> Дидактические единицы темы 1. Фразеологизмы. 2. Афоризмы. 3. Фразеологические словари.	2
<b>Тема 2.5. Контроль по разделу 2. Эссе.</b>		2
<b>Раздел 3. Фонетика. Орфоэпия.</b>		<b>6</b>
Тема 3.1.	<b>Фонетические процессы русского языка: нормы произношения и ударения.</b> Дидактические единицы темы 1. Орфографические нормы. 2. Фонема. Слог. 3. Основные нормы современного литературного произношения и ударения. 4. Нормативные словари современного русского языка и лингвистические справочники.	2

Тема 3.2.	<b>Орфоэпия. Особенности русского ударения. Логическое ударение.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Орфоэпия. Ошибки в орфоэпии. 2. Акцентологические нормы.	
Тема 3.3	<b>Практическое занятие:</b> Работа с акцентологическими словарями.	2
<b>Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография</b>		<b>32</b>
Тема 4.1.	<b>Морфемика. Способы словообразования.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Морфема. Морфемный разбор. 2. Морфологические и неморфологические способы словообразования. Способы словообразования (префиксальный, суффиксальный, префиксально-суффиксальный, бессуффиксный, аббревиация, сложение) 3. Словообразовательная цепочка.	
Тема 4.2.	<b>Практическое занятие:</b> Родственные слова: словообразовательная цепочка.	2
Тема 4.3.	<b>Орфография: чередующиеся гласные в корне слова. Правописание приставок.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Чередующиеся корни. 2. Приставки на З и С. ПРЕ и ПРИ. Исконно русские приставки. 3. Правописание и/ы после приставок.	
Тема 4.4.	<b>Имя существительное. Склонение существительных и их правописание.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Морфологические признаки части речи. 2. Слова общего рода. 3. Правописание слов с безударными гласными в корнях слов. 4. Словарные слова.	
Тема 4.5.	<b>Имя прилагательное. Правописание и употребление.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Морфологические признаки части речи. 2. Разряды прилагательных по значению. Степень сравнения. 3. Правописание сложных прилагательных.	

Тема 4.6.	<b>Практическое занятие:</b> Определение морфологических признаков прилагательного.	2
Тема 4.7.	<b>Правописание числительных. Разряды и правописание местоимений.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Морфологические признаки числительного. 2. Сложные и простые числительные. Склонение. 3. Разряды числительных. 4. Составные числительные. Склонение.	
Тема 4.8.	<b>Глагол, его признаки и употребление в речи.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Морфологические признаки глагола. 2. Спряжение. Определение спряжения. Правописание окончаний глаголов.	
Тема 4.9.	<b>Особенности правописания и употребления причастий и деепричастий.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Причастие и деепричастие как часть речи. 2. Морфологические признаки причастий. Страдательные и действительные причастия. Краткая форма причастия. 3. Морфологические признаки деепричастий. 4. Пунктуация при оборотах.	
Тема 4.10.	<b>Практическое занятие:</b> Письменная работа с текстами. Нахождение причастий и деепричастий и оборотов. Пунктуация.	2
Тема 4.11.	<b>Грамматические признаки наречия. Правописание. Слова категории состояния.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Наречие как часть речи. 2. Разряды наречий.	
Тема 4.12.	<b>Н и NN в разных частях речи.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Часть речи. 2. Условия выбора Н или NN.	
<b>Выполнение контрольной работы «Н и NN в разных частях речи».</b>		2
Тема 4.14.	<b>Предлог и союз как часть речи. Правописание производных предлогов.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Служебные части речи: предлог и союз.	



	<p>2. Производные предлоги (в течение, в продолжение, вследствие и др.).</p> <p>3. Союз как часть речи. Отличие союзов тоже, также, чтобы, зато от слов-омонимов.</p> <p>4. Употребление союзов в простом и сложном предложении. Союзы как средство связи предложений в тексте.</p>	
Тема 4.15.	<p><b>Правописание частиц. Употребление и правописание междометий. Звукоподражательные слова.</b></p> <p>Дидактические единицы темы</p> <p>1. Частицы.</p> <p>2. Правописание частиц не и ни с разными частями речи.</p> <p>3. Междометия и звукоподражательные слова. Правописание междометий и звукоподражаний. Знаки препинания в предложениях с междометиями.</p>	2
<b>Контроль по разделу 4. Выполнение письменной работы.</b>		2
<b>Раздел 5. Синтаксис и пунктуация</b>		16
Тема 5.1.	<p><b>Строение и грамматическое значение словосочетания.</b></p> <p>Дидактические единицы темы</p> <p>1. Словосочетание. Главное и зависимое слово.</p> <p>2. Типы подчинительной связи в словосочетании. Согласование. Управление. Примыкание.</p>	2
Тема 5.2.	<p><b>Простое предложение. Односоставные предложения.</b></p> <p>Дидактические единицы темы</p> <p>1. Основа предложения.</p> <p>2. Односоставное (назывное, неопределённо-личное, определённо-личное, безличное) простое предложение.</p> <p>3. Двусоставное простое предложение.</p>	2
Тема 5.3.	<p><b>Осложненное простое предложение.</b></p> <p>Дидактические единицы темы</p> <p>1. Простое предложение.</p> <p>2. Однородные члены. Союз И в простом предложении.</p> <p>3. Сравнительные союзы. Сравнительный оборот. Знаки препинания при сравнительных союзах.</p> <p>4. Вводные слова и конструкции. Разряды вводных слов.</p>	2
Тема 5.4.	<p><b>Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочинённых предложениях.</b></p> <p>Дидактические единицы темы</p> <p>1. Сложное предложение, его типы.</p> <p>2. Сложносочинённое предложение. Сочинительные союзы.</p>	2

Тема 5.5.	<b>Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Сложноподчинённое предложение. 2. Главное и придаточное предложение. 3. Подчинительные союзы. Союзные слова.	
Тема 5.6.	<b>Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Сложное предложение. 2. Бессоюзное сложное предложение. Знаки пунктуации в БСП	
Тема 5.7.	<b>Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи.</b>	2
	Дидактические единицы темы 1. Грамматическая основа. Сложное предложение. 2. Пунктуационные знаки на стыке грамматических основ.	
<b>Тема 5.8. Контрольная работа по разделу «Знаки препинания в сложном предложении».</b>		2
<b>Консультации</b>		6
<b>Консультации перед экзаменом</b>		6
<b>Аттестация</b>		8
<b>Всего:</b>		<b>98</b>

### 2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема 1.1. Введение. Язык и речь.	Учебник Е.С.Антонова, Т.М.Воителява Русский язык и культура речи. §1-4, разработка конспекта по теме
Тема 1.2. Функциональные стили речи. Научный и официально-деловой стили. Их признаки и особенности.	§8, составление таблицы по теме
Тема 1.3. Практическое занятие.	§8, создание резюме на работу.
Тема 1.4. Публицистический и художественный стили речи.	§8, составление таблицы по теме
Тема 1.5. Разговорный стиль речи. Его основные признаки и сфера использования.	§8, составление диалога по теме
Тема 1.6. Текст как произведение речи. Признаки, структура текста.	§6, сочинение текста
Тема 1.7. Контроль по разделу 1. Создание текстов разных стилей.	Создание схемы «Лексика»
Тема 2.1. Лексическая система русского языка. Лексика с точки зрения её происхождения.	§11-14, сообщение по теме
Тема 2.2. Паронимы.	§13, приведение примеров паронимов и обоснование причин использования
Тема 2.3. Практическое занятие.	Выучить значение групп паронимов
Тема 2.4. Фразеология.	§17, привести примеры фразеологизмов, записать их значение
Тема 2.5. Контроль по разделу 2. Эссе.	Дописать эссе
Тема 3.1. Фонетические процессы русского языка: нормы произношения и ударения.	§19-23, выполнение упражнений по теме
Тема 3.2. Орфоэпия. Особенности русского ударения. Логическое ударение	§20, выучить материал конспекта
Тема 3.3. Практическое занятие	Проработать акцентологический словарь
Тема 4.1. Морфемика. Способы словообразования.	§24-29, сообщение по теме
Тема 4.2. Практическое занятие.	Сделать словообразовательный разбор заданных слов
Тема 4.3. Орфография: чередующиеся гласные в корне слова. Правописание приставок.	Подготовить сообщение по теме, составить текст с использованием слов на пройденные правила
Тема 4.4. Имя существительное. Склонение существительных и их правописание.	§31, выполнение упражнений по теме
Тема 4.5. Имя прилагательное. Правописание и употребление.	§32, выполнение упражнений по теме
Тема 4.6. Практическое занятие.	Определить разряд прилагательных
Тема 4.7. Правописание числительных. Разряды и правописание местоимений.	§33, просклонять составные сложные числительные

Тема 4.8. Глагол, его признаки и употребление в речи.	§35, выполнение упражнений по теме
Тема 4.9. Особенности правописания и употребления причастий и деепричастий.	§36, выучить материал конспекта, выполнение упражнений по теме
Тема 4.10. Практическое занятие.	Разработка конспекта по теме
Тема 4.11. Грамматические признаки наречия. Правописание. Слова категории состояния.	§37, выучить материал конспекта, выполнение упражнений по теме
Тема 4.12. Н и НН в разных частях речи.	Выучить материал конспекта
Тема 4.13. Выполнение контрольной работы «Н и НН в разных частях речи».	Выполнение упражнений по теме
Тема 4.14. Предлог и союз как часть речи. Правописание производных предлогов.	§39, выучить материал конспекта
Тема 4.15. Правописание частиц. Употребление и правописание междометий. Звукоподражательные слова.	§39, выучить материал конспекта, выполнение упражнений по теме
Тема 4.16. Контроль по разделу 4. Выполнение письменной работы.	Повторить изученный материал по конспекту
Тема 5.1. Строение и грамматическое значение словосочетания.	§41-42, выучить материал конспекта
Тема 5.2. Простое предложение. Односоставные предложения.	§43, выучить материал конспекта
Тема 5.3. Осложненное простое предложение.	§44, выполнение упражнений по теме
Тема 5.4. Сложное предложение. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях.	§45, выучить материал конспекта
Тема 5.5. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях.	§45, выучить союзы
Тема 5.6. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях.	§45, выучить правила использования тире и двоеточия
Тема 5.7. Знаки препинания в сложных предложениях с разными видами связи.	Работа по упражнениям
Тема 5.8. Контрольная работа по разделу «Знаки препинания в сложном предложении»	Подготовиться к экзамену

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Русского языка и литературы», оснащенный оборудованием: посадочные места по числу студентов – 32; рабочее место преподавателя – 1; рабочая доска – 1; шкаф для методической литературы – 1.

Техническими средствами обучения: телевизор «ROLSEN»; компьютер «PROVIEW»; мультимедийный телевизор-экран, комплект DVD - фильмов по темам курса дисциплины.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

##### 3.2.1. Печатные издания

1. Раздаточные папки с текстами упражнений и заданиями.
2. Русский язык и культура речи: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.С.Антонова, Т.М.Воителива. – 12-ое издание, стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2013. – 320 с.

##### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Интернет источники: [www.slovari21.ru](http://www.slovari21.ru); [www.gramota.ru](http://www.gramota.ru).
2. Опорный орфографический компакт: пособие по орфографии русского языка <http://yamal.org/ook/>
3. Российское общество преподавателей русского языка и литературы: портал «Русское слово» <http://www.ropryal.ru>
4. Русская грамматика: академическая грамматика Института русского языка РАН <http://rusgram.narod.ru>
5. Открытая международная олимпиада школьников по русскому языку <http://www.svetozar.ru>
6. Справочная служба русского языка <http://spravka.gramota.ru>
7. Тесты по русскому языку <http://likbez.spb.ru>
8. Центр развития русского языка <http://www.ruscenter.ru>
9. Электронные пособия по русскому языку для школьников <http://learning-russian.gramota.ru>

##### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Даль В.И. Иллюстрированный толковый словарь русского языка: современное написание.- М.: Астрель: АСТ, 2007.
2. Орфографический словарь русского языка. – М., 1999 – 575 с.
3. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60000 слов и фразеологических выражений.- 25 издание (под общей ред. Л.И.Скворцова). – М.: Просвещение, 2006.
4. Розенталь Д. Э. Русский язык: Пособие для 10-11 классов общеобразовательных учебных заведений. – М., 1997 – 351 с.
5. Этимологический словарь русского языка (составитель Крылов Г.А.). –СПб: ООО «Виктория плюс», 2009.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;</li> <li>- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;</li> <li>- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;</li> <li>- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</li> <li>- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- приводит примеры, доказывающие, что изучение языка позволяет лучше узнать историю и культуру страны;</li> <li>- строит рассуждение о роли русского языка в жизни человека;</li> <li>- высказывает свою точку зрения по проблеме текста;</li> <li>- выступает перед аудиторией сверстников с небольшими информационными сообщениями, докладами на учебно-научную тему;</li> <li>- анализирует и сравнивает русский речевой этикет с речевым этикетом отдельных народов России и мира</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Наблюдение за деятельностью обучающихся в ситуациях сотрудничества и нестандартной ситуации.</li> <li>- Сочинение.</li> <li>- Устное обоснование собственного ответа и ответа товарища.</li> </ul>
<p><b>Метапредметные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;</li> <li>- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;</li> <li>- применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>- овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li> <li>- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Извлекает из разных источников и преобразовывать информацию о языке как развивающемся явлении, о связи языка и культуры;</li> <li>- характеризует на отдельных примерах взаимосвязь языка, культуры и истории народа - носителя языка;</li> <li>- анализирует пословицы и поговорки о русском языке;</li> <li>- вычитывает разные виды информации;</li> <li>- извлекает информацию из разных источников (таблиц, схем);</li> <li>- преобразовывает информацию;</li> <li>- подбирает тексты разных функциональных типов и стилей;</li> <li>- осуществляет информационную переработку текста, - создавать вторичный текст, используя разные виды переработки текста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка устного выступления по теме (логичность, лаконичность, аргументированность).</li> <li>- Использование навыков исследовательской деятельности при выполнении практических заданий по словарям, художественным текстам, карточкам-заданиям..</li> <li>- Способность создавать схемы и таблицы.</li> <li>- Способность «читать» знаковую информацию и преобразовывать её в текст.</li> </ul>

	(план, тезисы, конспект, реферат, аннотацию, рецензию)	
<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;</li> <li>- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;</li> <li>- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</li> <li>- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</li> <li>- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</li> <li>- сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</li> <li>- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;</li> <li>- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> <li>- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составляет связное высказывание (сочинение-рассуждение) в устной или письменной форме;</li> <li>- определяет тему, основную мысль текстов о роли русского языка в жизни общества;</li> <li>- проводит языковой разбор текстов;</li> <li>- выполняет лингвостилистический анализ текста; - определять авторскую позицию в тексте;</li> <li>- исправляет речевые недостатки, редактировать текст;</li> <li>- создает устные и письменные высказывания разных стилей, жанров и типов речи (отзыв, сообщение, доклад; интервью, репортаж, эссе; расписка, доверенность, заявление; рассказ, беседа, спор)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка монологической речи, аргументированности высказывания по теме занятия, нормативности речи.</li> <li>- Сочинительство текстов разных жанров, стилей.</li> <li>- Оценка творческого подхода в письменных работах.</li> <li>-Оценивание правильности выполнения контрольной работы по теме и домашних заданий.</li> </ul>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»**

Рабочая программа учебной дисциплины

БД.04 История  
для специальности  
22.02.02.Металлургия цветных металлов

Красноурьинск  
2021

Рабочая программа одобрена и рассмотрена **Составлена  
в соответствии с**



предметной (цикловой) комиссией  
общих гуманитарных и социально-  
экономических дисциплин  
Председатель комиссии Ковшина Н.Г.

---

Протокол № 1 от 1. 09 2021

Разработчик: Ермилова В.П., преподаватель  
социально – гуманитарных дисциплин  
ГАПОУ СО «КИК»

Согласование рабочей программы учебной  
дисциплины *наименование учебной  
дисциплины* пройдено.

Методист \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**письмом Департамента  
государственной политики в сфере  
подготовки рабочих кадров и ДПО  
Минобрнауки России от 17.03.2015 №  
06-259.**

**Заместитель директора  
по учебной работе**

**Сергеева Э.В.**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4-5</b>
2	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6-11</b>
3	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12-14</b>
4	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>15-17</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ История**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.02.Металлургия цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

дисциплина общеобразовательного цикла. Межпредметные связи с литературой, обществознанием, географией

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:** Содержание программы учебной дисциплины «История» направлено на достижение следующих целей:

**Главная цель изучения истории:** образование, развитие и воспитание личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных приоритетов на основе осмысления исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания в учебной и социальной деятельности.

### **Задачи изучения истории:**

- формирование ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире;
- овладение знаниями об основных этапах развития человеческого общества с древности до наших дней в социальной, экономической, политической, духовной и нравственных сферах при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству – многонациональному российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, толерантности, в духе демократических ценностей;
- развитие способностей анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего, руководствуясь принципом историзма, в их динамике и взаимообусловленности;
- формирование умений применять исторические знания для осмысления сущности современных общественных явлений в общении с другими людьми в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:
  - осознание своей идентичности как гражданина страны, члена семьи, этнической и религиозной группы, локальной и региональной общности;
  - освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества, уважение прав и свобод человека;
  - осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, определение своей позиции и ответственное поведение в современном обществе;
  - понимание культурного многообразия мира, уважение к культуре своего и других народов, толерантность.
- метапредметных:
  - способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность - учебную, общественную и др.;
  - умение работать с учебной и внеучебной информацией (анализировать, обобщать, формулировать и обосновывать выводы);

- использовать современные источники информации;
- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (эссе, аналитическое исследование, проект, презентация);
  - готовность к сотрудничеству, коллективной работе в команде; - взаимодействие в коллективе и социальном окружении
- предметных:
  - сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;
  - владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;
  - сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;
  - владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;
  - сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
в том числе:	
-лабораторные занятия	
- практические занятия	
-контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>59</b>
в том числе:	
-работа с различными источниками информации (в т.ч. с нормативно-справочной литературой и Интернет-ресурсами) подготовка докладов, рефератов и сообщений;	
- подготовка к семинарским занятиям;	
- подготовка индивидуальных проектных заданий	
Итоговая аттестация в форме <b>дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины **ИСТОРИЯ**

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала и формы организации 2	Объем часов 3
<b>Введение. История как наука</b>	Значение изучения истории Вспомогательные исторические дисциплины Концепции исторического развития и их сочетание	2
	<b>Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.1. Древнейшая стадия истории человечества</b>	Происхождение человека Люди эпохи палеолита Неолитическая революция и ее последствия	2
	<b>Раздел 2. Цивилизации Древнего мира</b>	<b>4</b>
<b>Тема 2.1. Великие державы Древнего Востока</b>	Древнейшие государства Великие державы Древнего Востока Индия. Китай	2
<b>Тема 2.2. Древняя Греция и Древний Рим</b>	Особенности античной цивилизации Древней Греции и Древнего Рима Эллинистические государства – синтез античной и древневосточной цивилизации Культура и религия Древнего мира	2
	<b>Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века</b>	<b>8</b>
<b>Тема 3.1. Великое переселение народов и образование варварских королевств</b>	Средние века: понятие, хронологические рамки, периодизация Варварские королевства Особенности отношений варваров и римского населения	2
<b>Тема 3.2. Возникновение ислама. Арабские завоевания</b>	Арабы. Мухаммед и его учение Образование Арабского халифата Культура исламского мира	2
<b>Тема 3.3. Византийская империя. Восток в Средние века</b>	Византийская империя: власть и управление Византия и страны Востока Восток в Средние века	2
<b>Тема 3.4. Основные черты Западной цивилизации в Средние века</b>	Основные черты западноевропейского феодализма Католическая церковь в Средние века Культура Средневековой Европы	2
	<b>Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству</b>	<b>10</b>
<b>Тема 4.1. Образование Древнерусского государства</b>	Содержание Восточные славяне: происхождение, расселение, занятие и общественное устройство	2

	Предпосылки и причины образования Древнерусского государства Первые русские князья, их внутренняя и внешняя политика	
<b>Тема 4.2. Крещение Руси и значение</b>	Крещение Руси: причины, основные события, значение Общество Древней Руси Древнерусская культура	2
<b>Тема 4.3. Раздробленность Руси и ее последствия</b>	Политическая раздробленность: причины и последствия Монгольские завоевания и их последствия Борьба Руси против экспансии с Запада	2
<b>Тема 4.4. Образование единого централизованного государства</b>	Начало возвышения Москвы Роль Московских князей (Даниил, Иван Калита, Дмитрий Донской) Иван 3 – государь всея Руси	2
<b>Тема 4.5.Обобщение по теме</b>	Семинар «Древняя Русь в мировой цивилизации»	2
	<b>Раздел 5. Россия в 16-17 веках от великого княжения к царству</b>	<b>6</b>
<b>Тема 5.1. Россия в правление Ивана Грозного</b>	Россия в период боярского правления. Иван 4 Расширение территории государства, его многонациональный характер Опричнина и ее последствия. Смутное время	2
<b>Тема 5.2. Социально – экономическое и политическое развитие России в 17 веке</b>	Экономические последствия Смуты. Восстановление хозяйства Народные движения в 17 веке: причины, формы, участники Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в 17 веке	2
<b>Тема 5.3. Культура Руси в 13-17 веках.</b>	Культура 13-15 веках Культура 17 века Реформы Никона. Церковный раскол	2
	<b>Раздел 6. Страны Запада и Востока в 16-18 веках</b>	<b>8</b>
<b>Тема 6.1. Возрождение и гуманизм в Западной Европе</b>	Понятие эпохи Возрождения. Истоки, предпосылки, становление культуры Ренессанса Реформы и контрреформы Великие географические открытия и их последствия	2
<b>Тема 6.2. Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе</b>	Новые формы организации производства. Накопление капитала. Англия, Франция, США в 17-18 в. в.	2
<b>Тема 6.3. Становление абсолютизма в европейских странах. Развитие европейской культуры</b>	Абсолютизм как общественно – политическая система. Просвещенный абсолютизм Просвещение: эпоха и идеология Развитие науки и культуры	2
<b>Тема 6.4. Международные отношения в 17-18 веках</b>	Османские завоевания в Европе Страны Востока и колониальная экспансия европейцев Религиозные, экономические и колониальные противоречия	2

	<b>Раздел 7. Россия в конце 17-18 веков: от царства к империи</b>	8
<b>Тема 7.1. Россия в эпоху петровских преобразований</b>	Дискуссии о Петре 1, значении и цене реформ Отличия России от Европы, факторы, повлиявшие на реформаторскую деятельность Петра Северная война и реформы Петра 1 Итоги и цена преобразований Петра Великого	2
<b>Тема 7.2. Эпоха дворцовых переворотов</b>	Дворцовые перевороты: причины, сущность и последствия Правление Екатерины 2. Политика «просвещенного абсолютизма» Внешняя политика Екатерины 2	2
<b>Тема 7.3. Русская культура 18 века</b>	Нововведения в культуре петровских реформ Культура и быт России во второй половине 18 века Русские изобретения Литература и искусство в 18 веке	2
<b>Тема 7.4. Обобщение по теме</b>	Семинар «18 век в мировой и российской истории. Модернизация. Просвещение»	2
	<b>Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации</b>	4
<b>Тема 8.1. Промышленный переворот и его последствия</b>	Промышленная революция, ее причины и последствия Важнейшие изобретения. Технический переворот в промышленности Экономическое развитие Англии, Франции в конце 19 века. Конец эпохи «свободного» капитализма	2
<b>Тема 8.2. Политическое развитие стран Европы и Америки. Развитие западноевропейской культуры</b>	Наполеоновские войны. Крушение наполеоновской империи Страны Европы после наполеоновских войн Влияние культурных изменений на повседневную жизнь и быт людей	2
	<b>Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</b>	2
<b>Тема 9.1. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока</b>	Колониальная экспансия европейских стран Колониальный раздел Армии и Африки Китай и Япония	
	<b>Раздел 10. Российская империя в 19 веке</b>	12
<b>Тема 10.1. Внутренняя и внешняя политика России в начале 19 века</b>	Император Александр 1 и его преобразования. М.М. Сперанский Отечественная война 1812 г. Роль России в европейской политике Изменения внутриполитического курса Александра 1. Аракчеевщина	2
<b>Тема 10.2. Внутренняя и внешняя политика Николая 1</b>	Движение декабристов: предпосылки, возникновение, идейные основы и цели Правление Николая 1 Золотой век русской культуры	2

<b>Тема 10.3. Отмена крепостного права и реформы 60-70г.г.. Контрреформы</b>	Необходимость и предпосылки реформ Отмена крепостного права и его значение. Реформы 60-70 х годов Александр 3. Причины контрреформ	2
<b>Тема 10.4. Экономическое развитие второй половины 19 века</b>	Социально – экономическое развитие в пореформенный период Возрастание роли государства в экономической жизни страны Экономические и финансовые реформы (Бунге и Витте)	2
<b>Тема 10.5. Общественное движение в России в 19 веке</b>	Консерватизм. Теория официальной народности Либеральное движение: западники и славянофилы Радикализм. Герцен, - «теория крестьянского социализма». Народничество	2
<b>Тема 10.6. Контроль по теме</b>	Семинар «Основные тенденции развития всемирной истории. Место России в мировом историческом процессе в 19 веке»	2
<b>11. От Новой истории к Новейшей</b>		<b>10</b>
<b>Тема 11.1.Россия и мир в начале 20 века</b>	Понятие «Новейшая история». Важнейшие изменения на карте мира к началу 20 века Император Николай 2. Россия – узел противоречий Русско-японская война	2
<b>Тема 11.2. Революция 1905-1907 г.г. и ее итоги</b>	Причины и начало революции. Развитие революционных событий и политическая власть. Итоги революции Столыпинские реформы. Экономический подъем Серебряный век русской революции	2
<b>Тема 11.3. Первая мировая война</b>	Особенности и участники войны Восточный фронт и его роль в Первой мировой войне Власть и российское общество на разных этапах Первой мировой войны	2
<b>Тема 1.4. Февральская и Октябрьская революции 1917 года</b>	Причины и итоги Февральской революции От Февраля к Октябрю Октябрьская революция и ее последствия. Гражданская война	2
<b>Обобщение по теме</b>	Семинар «1917 год: взгляд через столетие»	2
<b>Раздел 12. Межвоенный период 1918-1939 годов</b>		<b>10</b>
<b>Тема 12.1. Мир после Первой мировой войны</b>	. Социально – экономическое развитие США и Европы. Великая депрессия Недемократические режимы Международные отношения в 20-30 е годы	2
<b>Тема 12.2. Образование СССР и его развитие</b>	НЭП: достижения и противоречия Индустриализация: цели, методы, экономические и социальные итоги Коллективизация сельского хозяйства: формы, методы, экономические и социальные итоги и следствия	2



<b>Тема 12.3. Советское государство и общество в 1920-1930 годах</b>	Особенности советской политической системы. Культ вождя. Репрессии Изменения социальной структуры общества	2
<b>Тема 12.4. Культура первой половины 20 века</b>	Культурная революция: задачи, направления Развитие науки и искусства. Основные направления в литературе Развитие советской науки	2
<b>Тема 12.5. Обобщение по теме</b>	Семинар «Сталинская модернизация и судьба человека»	2
<b>13. Вторая мировая война. Великая Отечественная война</b>		<b>8</b>
<b>Тема 13.1. Накануне и начало Второй мировой войны</b>	Мир в конце 1930-х годов: три центра силы Первый период Второй мировой войны. Великая Отечественная война как самостоятельный определяющий этап Второй мировой войны. Историческое значение Московской битвы	2
<b>Тема 13.2. Коренной перелом в Великой Отечественной и Второй мировой войне</b>	Военные действия на советско- германской фронте в 1942-1943 годах Советских тыл в годы войны Международные отношения в годы войны	2
<b>Тема 13.3. Окончание Второй мировой и Великой Отечественной войны</b>	Главные задачи и основные наступательные операции Красной Армии в 1944-1945 годах Открытие 2 фронта. Военные операции 1945 года. Разгром Германии Окончание Второй мировой войны	2
<b>Тема 13.4. Обобщение по теме</b>	Семинар по теме«Человек на войне»	2
<b>Раздел 14. Мир во второй половине 20 – начале 21 в.в.</b>		<b>6</b>
<b>Тема 14.1. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны»</b>	Итоги Второй мировой войны и новая геополитическая ситуация в мире США – ведущая держава мира Страны Западной Европы	2
<b>Тема 14.2. Крушение колониальной системы</b>	Освобождение от колониальной зависимости стран Азии. Деколонизация Африки Основные проблемы освободившихся стран во второй половине 20 века Международные отношения	2
<b>Тема 14.3. Развитие культуры</b>	Научные открытия во второй половине 20 в.- н. 21в. Реалистические и модернистские направления в искусстве. Массовая культура Постмодернизм – стирание грани между элитарной и массовой культуре Развитие советской культуры	2
<b>Раздел 15. Апогей и кризис советской системы 1945- 1991 годы</b>		<b>8</b>
<b>Тема 15.1. СССР в послевоенные годы</b>	Укрепление статуса СССР как великой мировой державы Власть и общество. Противоречия социально – политического развития Послевоенное общество, духовный подъем людей	2
<b>Тема 15.2. СССР в 1960-1980 годах</b>	Перемены после смерти Сталина. Хрущев. Л.И. Брежнев. Концепция развитого социализма	2
<b>Тема 15.3. СССР в годы</b>	Предпосылки перемен . М.С. Горбачев	2

перестройки	Экономические реформы и их результаты Политика гласности и ее последствия Августовские события 1991 года и распад СССР	
Тема 15.4. Работа над проектом	Проект «Моя семья в судьбе моей страны»	2
<b>Раздел 16. Российская Федерация на рубеже 20 – 21 в.в.</b>		<b>6</b>
Тема 16.1. Формирование Российской государственности	Изменения в системе власти Б.Н. Ельцин Экономические реформы 1990-х годов: основные этапы и результаты Социальные последствия реформ	2
Тема 16.2. Основные направления национальной политики: успехи и просчеты	Наращение противоречий между центром и регионами Военно – политический кризис в Чечне Геополитические последствия распада СССР и внешняя политика	2
Тема 16.3. Деятельность Президента России Путина В.В.	Курс на стабилизацию положения в стране Новая внешнеполитическая стратегия в начале 20 века. Политический кризис на Украине. Воссоединение Крыма с Россией	2
Повторение. «Хочу спросить...»		2
Контроль по теме	Дифференцированный зачет	1

### 2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Т.1.1. Древнейшая стадия истории человечества	2 часа. www.gumer.info (библиотека Гумер). Подготовить сообщения по теме: Археологические памятники палеолита на территории России».
Т.2.1. Великие державы Древнего Востока	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История §12 Заполнить сравнительную таблицу «Западная и восточная цивилизации Древнего мира»
Тема 3.3. Византийская империя Восток в Средние века	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История §16. Заполнить таблицу «Основные периоды развития феодального строя в западноевропейской истории»
Тема 3.4. Основные черты западной цивилизации в Средние века	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История. §21 Составить конспект: «Культура и искусство в Средние века»
Тема 4.1. Образование Древнерусского государства	1 час. Подготовить сообщение на тему: www.gumer.info (библиотека Гумер). «Путь из варяг в греки- крупная торговая артерия Европы»
Тема 4.2. Крещение Руси и	1 час. www.gumer.info (библиотека Гумер). Подготовить сообщение на одну из предложенных тем:

<b>его значение</b>	«Войско татаро – монгол» «Куликовская битва» «Александр Невский»
<b>Тема 4.5.</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков . История. §22 . Подготовиться к семинару: «Древняя Русь в мировой цивилизации»
<b>Тема 5.1. Россия в правление Ивана Грозного</b>	1 час. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков История § 42. Подобрать аргументы «за» и «против» личности и форм правления Ивана Грозного Заполнить таблицу: «Внешняя политика России в 17 веке»
<b>Тема 5.3. Культура Руси в 13-17 веках</b>	2 часа. www.gumer.info (библиотека Гумер). Подготовить сообщение и презентацию об основных достижениях средневековой культуры России (архитектуры, живописи, литературы, техники
<b>Тема 6.1. Возрождение и гуманизм в Восточной Европе</b>	1 час. www.gumer.info (библиотека Гумер). Подготовить сообщение об одном из великих географических открытий и открывателях
<b>Тема 6.2. Экономическое развитие и перемены западноевропейском обществе</b>	1 час. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков История §36. Подготовить сообщение на одну из предложенных тем: «Технические изобретения и и изменения отношения к ним в обществе» «Мартин Лютер» «Варфоломеевская ночь»
<b>Тема 6.3. Становление абсолютизма в европейских странах. Развитие европейской культуры</b>	1 час. www.gumer.info (библиотека Гумер) Подготовить сообщение на одну из предложенных тем: Изобретение парового двигателя и его влияние на развитие производства Зарождение ранних капиталистических отношений
<b>Тема 6.4. Международные отношения в 17-18 веках</b>	1 час. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков .История§ 39. Подготовить сообщение на тему: «Война за независимость как первая буржуазная революция в США»
<b>Тема 7.1. Россия в эпоху петровских преобразований</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков История §46. Заполнить хронологическую таблицу «Реформы Петра 1» Подготовить сообщение на одну из предложенных тем: «Личность Петра 1» «Сподвижники Петра»
<b>Тема 7.3. Эпоха дворцовых переворотов</b>	1 час. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История §47. Составить сообщение на тему: «Восстание под предводительством Е Пугачева и его значение»
<b>Тема 7.4. Обобщение по теме</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков . История. §41 Подготовиться к семинару по теме: «18 век в западноевропейской и российской истории . Модернизация. Просвещение»
<b>Тема 8.1. Промышленный переворот и его последствия</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История. 64. Заполнить таблицу: «Великие достижения науки и техники в 19 веке»  «Развитие культуры в 19 веке»
<b>Тема 10.1. Внутренняя и внешняя политика России в начале 19 века</b>	2 часа Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История. § 58 Написать эссе на тему «Декабристы

<b>Тема 10.2. Внутренняя и внешняя политика Николая 1</b>	2 часа <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков . История. §61.</i> Заполнить сравнительную таблицу: «Западники и славянофилы». Подготовить сообщения на одну из предложенных тем: А.С. Хомяков, В.П. Боткин, Ю.Ф. Самарин, Б.Н. Чичерин, Серафим Саровский
<b>Тема 10.3. Отмена крепостного права и реформы 60-70х годов</b>	1 час <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков . История. § 60</i> Ответить на вопрос: «Старое крепостное право было заменено на новое...» (Н.Огарев), Что имел в виду русский либерал? 3
<b>Тема 10.5. Обобщение по теме «Становление индустриальной цивилизации»</b>	2 часа. <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков . История. §67.</i> Подготовиться к семинару: «Основные тенденции всемирной истории в 19 веке, место России в мировой истории»
<b>Тема 11.3. Первая мировая война</b>	1 час. <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История. §76.</i> Составить хронологическую таблицу: «Боевые действия в 1914-1915 годах» Подготовить сообщение по одной из предложенных тем: «Оружие Первой мировой войны» «Появление танка и его влияние на ход боевых действий», «Автомобиль Первой мировой войны»
<b>Тема 11.5. Обобщение по теме</b>	2 часа. <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. История. §78-79.</i> Подготовиться к семинару «1917 год взгляд через столетие»
<b>Тема 12.1. Мир после Первой мировой войны</b>	1 час. <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков . История. wwwgumer.info</i> (библиотека Гумер). Подготовить сообщение на одну из предложенных тем: «Генри Форд и его изобретения» «Начало массового производства общедоступного автомобиля» 2 часа Подготовить аналитические записки на тему: «Мюнхенский сговор и раздел Чехословакии»
<b>Тема 12.3. Советское государство и общество</b>	1 час. <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков . История. §88</i> Подготовить сообщение на одну из предложенных тем: «Стахановское движение», «Образование СССР», «Большой террор: теория и практика», «Итоги первых пятилеток» «Наука и культура СССР: достижения и противоречия»
<b>Тема 12.5. Обобщение по теме</b>	2 часа. <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков История. §92</i> Подготовиться к семинару: «Сталинская модернизация и судьба человека»
<b>Тема 13.1. Накануне и начало Второй мировой войны</b>	2 часа. <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков . История §93</i> Подготовить сообщение на одну из предложенных тем: Международная конференция союзных держав периода Второй мировой войны: общее и особенное» Ленд – лиз и его роль в совместной борьбе против фашизма Участие СССР в разгроме милитаристской Японии Нюрнбергский и Токийский судебные процессы над военными преступниками
<b>Тема 13.4. Обобщение по теме</b>	2 часа. <i>Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков История §94</i> Подготовка к семинару: «Человек на войне»

<b>Тема 14.1. Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны»</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков <i>История §95</i> Заполнить сравнительную таблицу: «Холодная война: причины, содержание, результаты» Подготовить сообщение по темам: Карибский кризис: сущность и уроки Транспортная революция в послевоенное время
<b>Тема 14.3. Развитие культуры</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков <i>История §90</i> Подготовить сообщение по теме: «Культура во второй половине 20 века», «Основные достижения СССР в 50 – 60 е годы»
<b>Тема 15.1. СССР в послевоенные годы</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков <i>История. §97</i> Подготовить сообщение на одну из предложенных тем: «Смерть Сталина и борьба за власть» «Особенности развития страны в хрущевский период» «20 съезд КПСС и его влияние на советское общество» «Интеллигенция и власть в период «оттепели» в 50-е годы»
<b>Тема 15.2. СССР в 1960-1970 годы</b>	1 час. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков <i>§99</i> Заполнить таблицу: Реформы Н.С. Хрущева» Работа над проектом «Моя семья в судьбе моей страны»
<b>Тема 15.3. СССР в годы перестройки</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков <i>§ 101</i> Подготовить групповые сообщения по темам: «Сущность экономического реформирования», «Социальные результаты экономических реформ» «Развитие советской культуры»
<b>Тема 16.1. Формирование российской государственности</b>	2 часа. <a href="http://www.gumer.info">www.gumer.info</a> (библиотека Гумер). Подготовить групповые сообщения по темам: «Тенденции развития общества после августа 1991 года Российское государство: формирование, состояние и перспективы развития
<b>Дифференцированный зачет</b>	2 часа. Учебник В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков <i>История.</i> Подготовка к зачету

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «История, 83», оснащенный оборудованием:

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.); комплект технической документации, в том числе паспорта на— средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности; рабочий стол преподавателя;

техническими средствами обучения: компьютер, телевизор

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей: 2 ч: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

Артемов В. В., Лубченков Ю. Н. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Дидактические материалы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

Гаджиев К. С., Закаурцева Т. А., Родригес А.М., Пономарев М. В. Новейшая история стран Европы и Америки. XX век: в 3 ч. Ч. 2. 1945—2000. — М., 2015.

Горелов А. А. История мировой культуры. — М., 2015.

Загладин Н. В., Петров Ю. А. История (базовый уровень). 11 класс. — М., 2015. Санин Г. А. Крым. Страницы истории. — М., 2015.

Сахаров А. Н., Загладин Н. В. История (базовый уровень). 10 класс. — М., 2015.

...

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

[www.gumer.info](http://www.gumer.info) (Библиотека Гумер).

[www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICST/feudal.htm](http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICST/feudal.htm) (Библиотека Исторического факультета МГУ).

[www.plekhanovfound.ru/library](http://www.plekhanovfound.ru/library) (Библиотека социал-демократа).

[www.bibliotekar.ru](http://www.bibliotekar.ru) (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).

<https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия) <https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека).

[www.wco.ru/icons](http://www.wco.ru/icons) (Виртуальный каталог икон).

[www.militera.lib.ru](http://www.militera.lib.ru) (Военная литература: собрание текстов).

[www.world-war2.chat.ru](http://www.world-war2.chat.ru) (Вторая Мировая война в русском Интернете).

[www.kulichki.com/~gumilev/HE1](http://www.kulichki.com/~gumilev/HE1) (Древний Восток).

[www.old-rus-maps.ru](http://www.old-rus-maps.ru) (Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI—XVIII столетиях).

[www.biograf-book.narod.ru](http://www.biograf-book.narod.ru) (Избранные биографии: биографическая литература СССР).

[www.magister.msk.ru/library/library.htm](http://www.magister.msk.ru/library/library.htm) (Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов).

[www.intellect-video.com/russian-history](http://www.intellect-video.com/russian-history) (История России и СССР: онлайн-видео).

[www.historicus.ru](http://www.historicus.ru) (Историк: общественно-политический журнал).

[www.history.tom.ru](http://www.history.tom.ru) (История России от князей до Президента).

[www.statehistory.ru](http://www.statehistory.ru) (История государства).

[www.kulichki.com/grandwar](http://www.kulichki.com/grandwar) («Как наши деды воевали»: рассказы о военных конфликтах Российской империи).

[www.raremaps.ru](http://www.raremaps.ru) (Коллекция старинных карт Российской империи). ГБПОУ ДЗМ "МК № 2" 38

[www.old-maps.narod.ru](http://www.old-maps.narod.ru) (Коллекция старинных карт территорий и городов России).

[www.mifologia.chat.ru](http://www.mifologia.chat.ru) (Мифология народов мира). [www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru) (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).

[www.liber.rsuh.ru](http://www.liber.rsuh.ru) (Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека»).

[www.august-1914.ru](http://www.august-1914.ru) (Первая мировая война: интернет-проект). [www.9may.ru](http://www.9may.ru) (Проект-акция: «Наша Победа. День за днем»).

[www.temples.ru](http://www.temples.ru) (Проект «Храмы России»). [www.gadzivil.chat.ru](http://www.gadzivil.chat.ru) (Радзивилловская летопись с иллюстрациями).

[www.borodulincollection.com/index.html](http://www.borodulincollection.com/index.html) (Раритеты фотохроники СССР: 1917—1991 гг. —коллекция Льва Бородулина).

[www.rusrevolution.info](http://www.rusrevolution.info) (Революция и Гражданская война: интернет-проект).

[www.godina.rg.ru](http://www.godina.rg.ru) (Родина: российский исторический иллюстрированный журнал). [www.all-photo.ru/empire/index.ru.html](http://www.all-photo.ru/empire/index.ru.html) (Российская империя в фотографиях).

[www.fershal.narod.ru](http://www.fershal.narod.ru) (Российский мемуарий). [www.avorhist.ru](http://www.avorhist.ru) (Русь Древняя и удельная).

[www.memoirs.ru](http://www.memoirs.ru) (Русские мемуары: Россия в дневниках и воспоминаниях).

[www.scepsis.ru/library/history/page1](http://www.scepsis.ru/library/history/page1) (Скепсис: научно-просветительский журнал).

[www.arhivtime.ru](http://www.arhivtime.ru) (Следы времени: интернет-архив старинных фотографий, открыток, документов).

[www.sovmusic.ru](http://www.sovmusic.ru) (Советская музыка).

[www.infoliolib.info](http://www.infoliolib.info) (Университетская электронная библиотека Infolio).

[www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html](http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html) (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).

[www.library.spbu.ru](http://www.library.spbu.ru) (Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ).

[www.ec-dejavu.ru](http://www.ec-dejavu.ru) (Энциклопедия культур Deja Vu).

### 3.2.3. Дополнительные источники

Для преподавателей

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования». Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изГБПОУ ДЗМ "МК № 2" 37 изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Вяземский Е. Е., Стрелова О. Ю. Уроки истории: думаем, спорим, размышляем. — М., 2012.

Вяземский Е. Е., Стрелова О.Ю. Педагогические подходы к реализации концепции единого учебника истории. — М., 2015.

Шевченко Н. И. История для профессий и специальностей технического, естественнонаучного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации. — М., 2013.

История России. 1900—1946 гг.: кн. для учителя / под ред. А. В. Филиппова, А. А. Данилова. — М., 2010.

Концепция нового учебно-методического комплекса по отечественной истории // Вестник образования. — 2014. — № 13. — С. 10—124.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своей идентичности как гражданина страны, члена семьи, этнической и религиозной группы, локальной и региональной общности;</li> <li>- освоение гуманистических традиций и ценностей современного общества, уважение прав и свобод человека;</li> <li>- осмысление социально-нравственного опыта предшествующих поколений, определение своей позиции и ответственное поведение в современном обществе;</li> <li>- понимание культурного многообразия мира, уважение к культуре своего и других народов, толерантность.</li> </ul>	<p>Обучающийся осознаёт свою принадлежность к своей стране – России, к своему народу. Отвечает на вопросы: Что связывает тебя с родными, друзьями; с родной природой, с Родиной? Какой язык и какие традиции являются для тебя родными и почему? Что обозначает для тебя любить и беречь родную землю, родной язык? Знает и с уважением относится к Государственным символам России. Сопереживает радостям и бедам своего народа и проявлять эти чувства в добрых поступках</p>	<p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в аудиторной и во внеаудиторной самостоятельной работе, в аудиторных проверочных работах, во время устных опросов, тестировании, семинарских занятиях;</p> <p>Экспертное наблюдение за деятельностью обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в ситуациях сотрудничества</li> <li>- в ситуациях конфликта (нестандартной ситуации)</li> </ul> <p>Портфолио</p>
<p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- способность сознательно организовывать и регулировать свою деятельность - учебную, общественную и др.;</li> <li>- умение работать с учебной и внеучебной информацией (анализировать, обобщать, формулировать и обосновывать</li> </ul>	<p>Выполняет практические работы, презентации, проекты</p>	<p>Принимает учебную задачу, соотносит свои действия с этой задачей, ищет способ её решения, активно участвует в коллективном диалоге по постановке общей цели и путей её достижения, умеет договариваться о распределении функций и ролей при работе в паре, в творческой группе; умеет осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь, адекватно оценивать собственное поведение и</p>

<p>выводы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные источники информации;</li> <li>- способность решать творческие задачи, представлять результаты своей деятельности в различных формах (эссе, аналитическое исследование, проект, презентация);</li> <li>- готовность к сотрудничеству, коллективной работе в команде;</li> <li>- взаимодействие в коллективе и социальном окружении</li> </ul>		поведение окружающих
<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</li> <li>-владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</li> <li>- сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>- владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</li> <li>- сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</li> </ul>	<p>«отлично» заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, проявивший творческие способности в понимании и использовании содержания курса.</p> <p>«хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, показавший систематический характер знаний по предмету и способный к самостоятельному выполнению предложенных программой заданий и их обновлению в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>«удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и работы, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных</p>	<p>Оценка результатов выполнения: тестирования контрольной работы домашнего задания практического занятия семинарско- практических работ зачетов</p>

программой, допустивший погрешности при ответе, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения.

«неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, который не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании учебы.



Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Свердловской области  
«Красноурьинский индустриальный колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.01 Математика  
для специальности  
22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск

2022

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Metallургия цветных металлов и предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 2, 4, 5

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 2 ОК 4	анализировать сложные функции и строить их графики;	основные математические методы решения прикладных задач;
ОК 5 ПК 1,5 ПК 3.5	выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; решать системы линейных уравнений различными методами;	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>90</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>60</b>
в том числе:	
практические занятия	20
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>30</b>
в том числе:	
1. Решение системы линейных уравнений матричным методом.	2
2. Решение системы линейных уравнений с 4- переменными методом Гаусса.	2
3. Функции одной переменной в экономике.	4
4. Решение задач по теме: «Эластичность функции как один из примеров использования понятия производной в металлургии»	4
5. Расчетная работа по вычислению площадей и объемов с помощью определенного интеграла.	4
6. Решение прикладных задач на тему: «Использование понятия определённого интеграла в металлургии».	4
7. Решение задач смешанных задач на отыскание алгебраической, тригонометрической и показательной формы записи комплексного числа.	4
8. Решение задач на тему «Формула Бернулли»	2
9. Расчетная работа по обработки статистических данных.	4
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	ОК ПК
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1. Элементы линейной алгебры.</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Матрица. Операции над матрицами.	<b>1</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие матрицы. Виды матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень.	2	ОК 2 ОК 4
<b>Тема 1.2.</b> Определитель матрицы.	<b>2</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определитель квадратной матрицы. Определители 2-го, 3-го порядков. Свойства определителей.	2	ОК 5 ОК 2
<b>Тема 1.3.</b> Обратная матрица.	<b>3</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определение обратной матрицы. Вычисление обратных матриц второго и третьего порядков.	2	ОК 2 ОК 4 ОК 5
<b>Тема 1.4.</b> Метод Крамера. Решение системы линейных уравнений с 3- переменными.	<b>4</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Правило Крамера. Применение формул Крамера к решению систем линейных уравнений.	1	ПК 3.5
		<b>Практическая работа № 1</b> Решение системы линейных уравнений с 3- переменными методом Крамера.	1	
		<b>Самостоятельная работа № 1</b> Решение системы линейных уравнений матричным методом.	2	ПК 1.5
<b>Тема 1.5.</b> Решение системы линейных уравнений с 3- переменными методом Гаусса.	<b>5</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Метод Гаусса. Применение метода Гаусса к решению систем линейных уравнений с 3- переменными.	1	ОК 2 ОК 4 ОК 5
		<b>Практическая работа № 2</b> Решение системы линейных уравнений с 3- переменными методом Гаусса.	1	
		<b>Самостоятельная работа № 2</b> Решение системы линейных уравнений с 4- переменными методом Гаусса.	2	ОК 2 ОК 5
Решение задач. <b>Контрольная работа № 1</b>	<b>6</b>	Решение задач. Контрольная работа №1 по разделу: «Элементы линейной алгебры».	2	ПК 3.5

<b>Раздел 2. Дифференциальное исчисление.</b>			<b>22</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Предел функции.	<b>7</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Определение предела функции. Свойства пределов. Основные теоремы о пределах. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Непрерывность функции. Первый и второй замечательные пределы.	2	ОК 4 ОК5
	<b>8</b>	<b>Практическая работа № 3</b> Техника вычисления пределов.	2	ПК3.5
<b>Тема 2.2.</b> Дифференцирование сложной функции.	<b>9</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Производная функции. Основные правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Производные сложных функций. Производные высших порядков.	1	ОК 2 ОК 4
		<b>Практическая работа № 4</b> Дифференцирование сложной функции.	1	ОК 2 ПК3.5
		<b>Самостоятельная работа № 3</b> Функции одной переменной в экономике.	4	ОК 2 ПК3.5
<b>Тема 2.3.</b> Исследование функций одной переменной. Асимптоты графика функции.	<b>10</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба графика функции. Понятие асимптоты графика функции. Вертикальные и наклонные асимптоты графика функции.	1	ОК 2 ОК5
		<b>Тема 2.4.</b> Общая схема исследования функции.	<b>Содержание учебного материала</b> Изучение общей схемы исследования функции. Рассмотрение примеров исследования функций и построения графиков.	1
	<b>11</b>	<b>Практическая работа № 5</b> Исследование функции и построение графика.	2	ПК3.5
		<b>Самостоятельная работа № 4</b> Решение задач по теме: «Эластичность функции как один из примеров использования понятия производной».	4	ОК 4 ОК5 ПК1.5
<b>Раздел 3. Интегральное исчисление.</b>			<b>12</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Неопределённый интеграл.	<b>12</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Первообразная. Неопределённый интеграл его свойства. Основные формулы интегрирования. Основные методы интегрирования: непосредственное интегрирование, интегрирование подстановкой.	2	ОК 4 ПК3.5

	<b>13</b>	<b>Практическая работа № 6</b> Вычисление неопределенного интеграла.	2	ПК3.5
<b>Тема 3.2.</b> Интегрирование подстановкой и по частям.	<b>14</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Способ подстановки (замены переменной). Примеры интегрирования подстановкой. Способ интегрирования по частям. Примеры интегрирования по частям.	2	ОК 4 ОК5
<b>Тема 3.3.</b> Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.	<b>15</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Криволинейная трапеция и её площадь. Вычисление площади криволинейной трапеции. Определение определённого интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Свойства определённого интеграла. Вычисление определённых интегралов. Вычисление площадей фигур с помощью определённого интеграла.	2	ОК 2 ОК5
	<b>16</b>	<b>Практическая работа № 7</b> Вычисление площадей и объёмов с помощью интеграла.	2	ПК3.5
		<b>Самостоятельная работа № 5</b> Расчетная работа по вычислению площадей и объемов с помощью определенного интеграла.	4	ПК1.5 ПК3.5
		<b>Самостоятельная работа № 6</b> Решение прикладных задач на тему: «Использование понятия определённого интеграла в экономике».	4	ПК1.5 ПК3.5
Решение задач. <b>Контрольная работа № 2</b>	<b>17</b>	Решение задач. Контрольная работа № 2 по разделам: «Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление».	2	ПК1.5 ПК3.5
<b>Раздел 4.</b> <b>Теория комплексных чисел.</b>			<b>10</b>	
<b>Тема 4.1.</b> Алгебраическая форма записи комплексного числа.	<b>18</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие мнимой единицы. Степени мнимой единицы. Определение комплексного числа. Алгебраическая форма записи комплексного числа. Правила выполнения арифметических операций над комплексными числами в алгебраической форме.	2	ОК 4 ОК5
<b>Тема 4.2.</b> Тригонометрическая форма комплексного числа.	<b>19</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Геометрическая интерпретация комплексного числа. Тригонометрическая форма комплексного числа. Переход от алгебраической формы к тригонометрической. Правила выполнения арифметические действия над комплексными числами в тригонометрической форме.	1	ОК 4 ОК5 ПК3.5

		<b>Практическая работа № 8</b> Арифметические операции над комплексными числами в тригонометрической форме.	1	ПК3.5
<b>Тема 4.3.</b> Показательная форма комплексного числа.	20	<b>Содержание учебного материала</b> Формула Эйлера. Связь между тремя формами записи комплексных чисел: алгебраической, тригонометрической и показательной.	1	ОК 2 ОК5
		Показательная форма комплексного числа.	1	ОК 2 ОК4
	21	<b>Практическая работа № 9</b> Действия над комплексными числами.	2	ПК3.5
		<b>Самостоятельная работа № 7</b> Решение задач смешанных задач на отыскание алгебраической, тригонометрической и показательной формы записи комплексного числа.	4	ПК1.5 ПК3.5
Решение задач. <b>Контрольная работа № 3.</b>	22	Решение задач. Контрольная работа №3 по разделу: «Теория комплексных чисел».	2	ПК1.5 ПК3.5
<b>Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики.</b>			12	
<b>Тема 5.1.</b> Основные понятия комбинаторики.	24	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие факториала. Элементы комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания.	2	ОК 2 ОК5
<b>Тема 5.2.</b> Испытания и события. Вероятность события.	25	<b>Содержание учебного материала</b> События и их классификация. Классическое и статическое определения вероятности случайного события.	1	ОК 2 ОК5 ОК 4
		Решение задач на определение вероятности.	1	ПК3.5
<b>Тема 5.3.</b> Сумма и произведение событий. Формула Байеса.	26	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие суммы и произведения событий. Решение задач на вычисление вероятности суммы и произведений событий. Формула полной вероятности. Формула Байеса.	2	ОК5 ОК 4
		<b>Самостоятельная работа № 9</b> Повторение испытаний. Формула Бернулли.	2	ПК3.5
<b>Тема 5.4.</b> Случайные величины.	27	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 2

Математическое ожидание.		Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание и дисперсия и среднеквадратическое отклонение случайной величины.		ОК5 ОК 4
	28	<b>Практическая работа № 10</b> Составление и использование закона распределения случайной величины.	2	ПК3.5
		<b>Самостоятельная работа № 10</b> Расчетная работа по обработки статистических данных.	2	ПК1.5
Решение задач. <b>Контрольная работа № 4</b>	29	Решение задач. Контрольная работа №4 по разделу: «Основы теории вероятностей и математической статистики».	2	ПК3.5 ПК1.5
	30	Дифференцированный зачёт	2	ПК3.5 ПК1.5 ОК5 ОК 4
<b>Форма контроля - дифференцированный зачёт</b>				
		<b>Максимальная нагрузка</b>	<b>90</b>	
		<b>Аудиторные занятия</b>	<b>60</b>	
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>30</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических материалов «Математика».

При изучении учебной дисциплины применяются как традиционные, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы обучения реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной деятельности, как

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия; лабораторные работы;
- контрольные работы;
- самостоятельные работы

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019
2. Богомолов Н.В., Практические занятия по математике: учебное пособие по математике для СПО, 11-е изд.,— М., Издательство «Юрайт», 2016
3. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.
4. Григорьев С.Г., Иволгина С.В., Математика: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования, - М. Издательский центр «Академия», 2015.
5. Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Элементы высшей математики: учебник для студ. образоват. учреждений сред. проф. образования, - М. Издательский центр «Академия», 2014.

6. Шипачев, В. С. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.

Дополнительная литература:

1. Выгодский М.Я., Справочник по элементарной математике, – М.: АСТ:Астрель, 2015.
2. Лисичкин В.Т., Соловейчик И.Л., Математика в задачах с решениями: учебное пособие для техникумов, – Санкт-Петербург. Издательство «Лань», 2014.
3. Пехлецкий И.Д., Математика: Учебник. – М. Издательский центр «Академия», 2014. - 304с.

В случае организации образовательного процесса с применением дистанционных технологий обучения каждый обучающийся должен быть обеспечен учебно-методическим электронным материалом (включая электронные базы)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований с использованием дистанционных технологий (тестирование, онлайн-опрос и т.д.)

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр. Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП по специальности колледж создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов и экзаменов; тесты; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Раздел 1. Элементы линейной алгебры.	ОК 4, ОК 5; ПК 1.5.	Практические работы № 1, № 2; защита внеаудиторных самостоятельных работ № 1, № 2; разноуровневые задачи; Контрольная работа № 1.
Раздел 2. Дифференциальное исчисление.	ОК2, ОК 4, ОК 5, ПК 3.5.	Практические работы № 3 - № 5; защита внеаудиторных самостоятельных работ № 3, № 4; тест.
Раздел 3. Интегральное исчисление.	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 3.5.	Практические работы № 6, № 7; защита внеаудиторных самостоятельных работ № 5, № 6; тест; Контрольная работа № 2.
Раздел 4. Теория комплексных чисел.	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 1.5.	Практические работы № 8 - № 9; защита внеаудиторной самостоятельной работы № 7; Контрольная работа № 3.
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики.	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 3.5	Практическая работа № 10, защита внеаудиторных самостоятельных работ № 9,



		№ 10; Контрольная работа № 4.
Дифференцированный зачёт	ОК 2, ОК 4, ОК 5, ПК 3.5.	Тест

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*МДК.03.02* Химические и физико-химические методы анализа

для специальности

22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск

2021год

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией *общеобразовательных дисциплин* Председатель предметно-цикловой комиссии Хайрова Л.Н.

Протокол №   1    
от «04»\_ сентября 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным институтом развития образования (ФГАУ «ФИРО»), 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
ГАПОУ СО Сергеева Э.В.  
«  » \_\_\_\_\_ 20   г.

Разработчик: преподаватель ГАПОУ СО «КИК» Хайрова Л.Н.

Согласование рабочей программы учебной дисциплины химические и физико-химические методы анализа пройдено.

Методист \_\_\_\_\_ Ф.И.О.  
«  » \_\_\_\_\_ 20   г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для подготовки специалистов среднего звена.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

учебная дисциплина «Химические и физико-химические методы анализа» входит в профессиональный цикл общепрофессиональных дисциплин специальности 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Химические и физико-химические методы анализа » направлено на достижение следующих целей:

- приобретение навыков проведения химических и физико-химических методов анализа;
- прикладного характера дисциплины для включения прогрессивных методов аналитического контроля металлургического производства: руды, концентратов, металлов и сплавов;
- трудолюбия, усидчивости.
- применять основы химических и физико-химических методов анализа для применения основных положений при контроле готовой продукции металлургического производства; контроле полуфабрикатов и исходного металлургического сырья.
- применять методы контроля исходного сырья и готовой продукции;
- вести технологический процесс по результатам химических и физико-химических анализов;
- выполнять типовые методы ведения анализов.
- применять методы контроля качества промежуточных и конечных продуктов металлургического производства;

Освоение содержания учебной дисциплины «Химические и физико-химические методы анализа

» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- личностных:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;

- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;

- умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- метапредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;

- предметных:

- сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;

- владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;

- сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;

- владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;

- сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	156
<b>Самостоятельная работа</b>	78
<b>Объем образовательной программы</b>	234
в том числе:	
теоретическое обучение	
лабораторные работы	33
практические занятия	
индивидуальный проект (если предусмотрено)	
контрольная работа	4
консультации	36
консультации перед экзаменом	
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме</b>	<b>Экзамен</b>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химические и физико-химические методы анализа»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1		2	3
<b>МДК.03.02 Химические и физико-химические методы анализа</b>			<b>156</b>
<b>Введение</b>	1	Цели и задачи аналитической химии. Химические и физико-химические методы анализа. Методы анализа проб, требования, предъявляемые к методам анализа.	<b>2</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Теоретические основы аналитического контроля</b>		<b>22</b>
<b>Тема 1.1.</b> <b>Химическое равновесие и теория электролитической диссоциации</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Химическое равновесие. Скорость химической реакции и ее выражение. Применение закона действующих масс в аналитическом контроле.	2
<b>Тема 1.2.</b> <b>Реакции окисления -</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Окислительно- восстановительные реакции, их классификация. Применение ОВР в аналитическом контроле. Электролитическая диссоциация воды.	2



<b>восстановления в анализе. Понятие о рН растворов.</b>	2	Ионное произведение воды. Водородный показатель. Гидролиз солей. Количественные характеристики кислотности среды: рН, рОН	2
<b>Тема 1.3. Концентрация растворов и способы их выражения</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Способы выражения концентрации растворов: процентная концентрация, молярная, нормальная концентрация, титр растворов	2
	2	<b>Лабораторная работа №1. Основные правила и организация работы в лаборатории</b>	4
<b>Тема 1.4. Основные понятия, методы качественного анализа</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Стадии аналитического контроля. Проба как источник аналитической информации об объекте.	2
	2	<b>Лабораторная работа №2. Типы аналитических реакций. Маскирование и разделение</b>	4
	3	<b>ПР №1 Расчет константы химического равновесия, составление уравнения гидролиза</b>	4
<b>Раздел 2.</b>	<b>Качественный анализ</b>		<b>86</b>
<b>Тема 2.1.</b>	<b>Характеристика катионов I и II аналитических групп, ход анализа</b>		<b>12</b>
<b>Тема 2.1.1. Качественные реакции катионов I</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Методика выполнения качественного анализа катионов I аналитической группы	2
	2	<b>Лабораторная работа №3. Частные реакции катионов I аналитической группы</b>	2

<b>аналитической группы</b>			
<b>Тема 2.1.2. Качественные реакции катионов II аналитической группы.</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Методика выполнения качественного анализа катионов II аналитической группы	2
	2	<b>Лабораторная работа №4. Частные реакции катионов II аналитической группы</b>	2
<b>Тема 2.1.3. Методика проведения анализа смеси катионов I и II аналитических групп катионов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Составление хода анализа смеси катионов I и II аналитических групп катионов	2
	2	<b>Лабораторная работа №5. Анализ смеси катионов I и II аналитических групп катионов</b>	2
<b>Тема 2.2. Характеристика катионов III аналитической группы. Составление схемы анализа катионов II и III аналитических групп. Решение задач</b>			<b>8</b>
<b>Тема 2.2.1 Качественные реакции катионов III,</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Частные реакции и групповые реагенты на катионы III аналитической группы.	2
	2	Составление схемы анализа смеси катионов II и III аналитических групп	2

схема анализа	3	Лабораторная работа №6. Частные реакции катионов III аналитической группы	2
	4	Лабораторная работа №7. Анализ смеси катионов II и III аналитических групп	2
<b>ПР №2 Изучение схем анализа катионов I,II и III аналитических групп.</b>			<b>4</b>
<b>Тема 2.3 Характеристика катионов IV Аналитической группы. Групповой реактив, частные реакции</b>			<b>10</b>
<b>Тема 2.3.1</b> <b>Качественные реакции катионов IV аналитической группы</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Характеристики катионов IV аналитической группы. Частные реакции и групповые реагенты на катионы IV аналитической группы. Составление схемы анализа.	2
	2	Лабораторная работа №8. Частные реакции катионов IV аналитической группы	2
	3	Лабораторная работа №9. Анализ смеси катионов IV аналитической группы	2
	4	ПР №3. Изучение схем анализа смеси катионов IV аналитической группы	4
<b>Тема 2.4 Характеристика катионов V и VI аналитических групп. Групповой реактив</b>			<b>20</b>
<b>Тема 2.4.1.</b> <b>Качественные реакции</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Характеристика катионов V аналитической группы. Частные реакции и групповой реактив. Ход качественного анализа	2

<b>катионов V аналитической группы</b>	2	<b>Лабораторная работа №10. Частные реакции катионов V аналитической группы</b>	<b>2</b>
	3	<b>Лабораторная работа №11. Анализ смеси катионов V аналитической группы</b>	<b>2</b>
<b>Тема 2.4.2. Качественные реакции катионов VI аналитической группы</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Характеристика катионов VI аналитической группы. Частные реакции групповой реактив. Ход анализа	<b>2</b>
	2	<b>Лабораторная работа №12. Частные реакции катионов VI аналитической группы</b>	<b>2</b>
	3	<b>Лабораторная работа №13. Анализ смеси катионов IV, V, VI аналитических групп</b>	<b>2</b>
	4	<b>ПР №4. Изучение схем анализа смеси катионов IV, V, VI аналитических групп</b>	<b>4</b>
<b>Тема 2.5</b>	<b>Характеристика анионов</b>		<b>20</b>
<b>Тема 2.5.1. Классификация анионов. Характеристика анионов I аналитической группы</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Характеристика анионов I аналитической группы. Частные реакции	<b>2</b>
	2	<b>Лабораторная работа №14. Частные реакции анионов I аналитической группы</b>	<b>2</b>

<b>Тема 2.5.2.</b> <b>Характеристик</b> <b>а анионов II</b> <b>аналитической</b> <b>группы</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Характеристика анионов II аналитической группы. Частные реакции. Написание уравнения реакций	2
	2	<b>Лабораторная работа №15. Частные реакции анионов II аналитической группы</b>	2
<b>Тема 2.5.3.</b> <b>Характеристик</b> <b>а анионов III</b> <b>аналитической</b> <b>группы</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Характеристика анионов III аналитической группы. Частные реакции. Написание уравнения реакций	2
	2	<b>Лабораторная работа №16. Частные реакции анионов III аналитической группы</b>	2
<b>Тема 2.5.4.</b> <b>Анализ смеси</b> <b>анионов</b>	1	<b>Лабораторная работа №17. Анализ смеси анионов I и II и III</b>	4
<b>Тема 2.5.5.</b> <b>Систематизаци</b> <b>я знаний</b> <b>качественного</b> <b>определения</b> <b>ионов</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Анализ схем качественного определения катионов и анионов	2
	2	<b>Коллоквиум №1.</b> Теоретические основы аналитического контроля Качественный анализ	2

<b>ПР №5</b>		<b>Химические свойства анионов I и II и III. Изучение схем анализа смеси анионов.</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 3.</b>		<b>Химические методы. Количественный анализ</b>	<b>54</b>
<b>Тема 3.1.</b>		<b>Гравиметрический (весовой) анализ. Сущность метода, расчеты в гравиметрическом анализе.</b>	<b>12</b>
<b>Тема 3.1.1.</b> <b>Гравиметрический анализ.</b> <b>Сущность метода.</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Сущность гравиметрического анализа, область его применения. Основные операции метода	2
	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Расчеты при гравиметрических определениях. Фактор пересчета. Методика проведения гравиметрического анализа.	2
	2	<b>Лабораторная работа №18. Определение бария в хлориде бария</b>	<b>4</b>
<b>Тема 3.1.2.</b> <b>Расчеты в гравиметрическом анализе</b>	3	<b>Лабораторная работа №19. Определение железа в солях железа</b>	<b>4</b>
	<b>ПР №6</b>		<b>4</b>
<b>ПР №6</b>		<b>Принципы выполнения измерений и выполнения расчетов в гравиметрическом анализе</b>	<b>4</b>
<b>Тема 3.2.</b>		<b>Титриметрический метод анализа</b>	<b>26</b>
<b>Тема 3.2.1.</b> <b>Титриметрический метод</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Сущность титриметрического метода анализа. Порядок приготовления и	2

<b>анализа, приемы титрования</b>		стандартизации . Методика проведения титрования.	
<b>Тема 3.2.2. Расчеты в титриметричес ком анализе</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Определение точки эквивалентности. Методика расчета	2
<b>Тема 3.2.3. Разновидности метода, индикаторы, область применения</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Кислотно- основное титрование. Окислительно - восстановительное титрование. Сущность метода, его классификация	2
<b>Тема 3.2.4. Кривые титрования в водных растворах, построение кривых титрования</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Измерение рН растворов в процессе титрования. Кривые титрования	2
	2	<b>Лабораторная работа №20. Приготовление стандартизируемых растворов KMnO<sub>4</sub> и Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub></b>	2
	3	<b>Лабораторная работа №21. Определение содержания железа в соли железа - «Перманганатометрия»</b>	2
	4	<b>Лабораторная работа №22. Определение содержания меди в соли меди- «Иодометрия»</b>	2
	5	<b>Лабораторная работа №23. Определение содержания железа в соли методом</b>	2

		<b>бихроматометрии</b>	
<b>Тема 3.2.5.</b> <b>Методы осаднения в титриметрическом анализе</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Методика проведения анализа в методе осаднения	2
<b>Тема 3.2.6.</b> <b>Методы комплексообразования в титриметрическом анализе</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Комплексонометрическое титрование. Реакции комплексообразования и их применение для аналитических целей	2
	2	<b>Лабораторная работа №24. Установление титра трилона Б, определение содержания металлов</b>	2
	3	<b>Лабораторная работа №25. Определение меди и никеля методом комплексонометрии</b>	2
<b>Тема 3.2.7.</b> <b>Комплексонометрия и оптические свойства комплексных соединений</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Индикаторы, используемые в комплексонометрии. Характеристика метода комплексонометрии. Область его применения в цветной металлургии	2
<b>ПР №7</b>		<b>Выполнение расчетов по перманганатометрии, иодометрии,</b>	<b>4</b>



<b>бихроматометрии, комплексонометрии</b>		
<b>Раздел 4. Физико-химические методы анализа</b>		<b>12</b>
<b>Тема 4.1 Основы физико-химических методов анализа</b>		<b>12</b>
<b>Тема 4.1.1</b> <b>Основы электрохимического метода анализа</b>	1 Содержание учебного материала: Кондуктометрический анализ. Сущность метода, область его применения.	2
<b>Тема 4.1.2.</b> <b>Электрохимический метод анализа</b>	1 Содержание учебного материала: Вольтамперометрический анализ. Общая характеристика метода и область его применения	2
<b>Тема 4.1.3.</b> <b>Фотометрические методы, построение калибровочных кривых</b>	1 Содержание учебного материала: Хроматографические методы анализа. Фотометрический анализ. Основной закон фотометрии	2
	2 <b>Лабораторная работа №26. Фотоколориметрическое определение никеля в материалах цветной металлургии</b>	<b>2</b>
	3 <b>Лабораторная работа №27. Определение железа в растворе железоммонийных квасцов методом фотоколориметрии.</b>	<b>2</b>

	4	<b>Коллоквиум №2.</b> Химические методы. Количественный анализ Физико-химические методы анализа	2
<b>Раздел 5.</b>		<b>Методы Технического анализа производства цветных металлов</b>	<b>22</b>
<b>Тема 5.1</b>		<b>Виды анализа, применяемые методы</b>	<b>22</b>
<b>Тема 5.1.1.</b> <b>Задачи и методы аналитического контроля в цветной металлургии</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Задачи и методы аналитического контроля. Выбор аналитической методики	2
<b>Тема 5.1.2.</b> <b>Инструментальные методы анализа, выбор метода анализа</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Производственная классификация видов анализа. Пример выполнения технического анализа при определении меди и никеля	2
	2	<b>Лабораторная работа №28. Разложение пробы методом растворения смеси кислот</b>	<b>2</b>
	3	<b>Лабораторная работа №29. Разложение пробы файнштейна, определение основных элементов</b>	<b>2</b>

	4	<b>Лабораторная работа №30. Определение содержания никеля</b>	<b>2</b>
	5	<b>Лабораторная работа №31. Определение содержания меди</b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.1.3. Стандартизация и метрологическое обеспечение аналитического контроля</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Метрологические характеристики методов анализа: точность, воспроизводимость, сходимость. Стандартизация и метрологическое обеспечение аналитического контроля.	<b>2</b>
<b>Тема 5.1.4. Технический анализ шлаков</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Выбор аналитической методики при выполнении технического анализа металлургических шлаков	<b>2</b>
	2	<b>Лабораторная работа №32. Разложение пробы шлака, определение содержания оксида кальция и оксида магния</b>	<b>2</b>
<b>Тема 5.1.5. Анализ медного концентрата на содержание серы, составление уравнений реакций</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Разложение пробы медного концентрата, методика выполнения технического анализа при определении содержания серы. Реакции используемые в анализе	<b>2</b>
	2	<b>Лабораторная работа №33. Разложение пробы. Определение содержания серы</b>	<b>2</b>

<b>Раздел 6. Физические методы анализа</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 6.1 Теоретические основы и сущность физических методов анализа</b>			
<b>Тема 6.1.1. Теоретические основы физических методов анализа</b>	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Эмиссионный спектральный анализ. Сущность метода, применение, характеристика, область применения.	2
	1	<b>Содержание учебного материала:</b> Атомно-абсорбционный спектральный анализ. Радиометрические методы. Масс-спектрометрия. Рентгеноспектральный анализ. Сущность методов, область применения. Принципиальные схемы устройства используемых приборов. Методика проведения анализа.	2
<b>Тема 6.1.2 Сущность физических методов анализа, принцип работы аппаратуры</b>	2	Урок - экскурсия на производство	
	3	Ознакомление с приборами и методиками физических методов анализа, используемыми на производстве	<b>6</b>
<b>Тема 6.1.3 Систематизация и обобщение знаний</b>	1	<b>Коллоквиум №3.</b> Методы Технического анализа производства цветных металлов Физические методы анализа	2
		Экзамен	2

	<b>Всего</b>	
	Максимальная нагрузка	234
	Аудиторные занятия	156
	Самостоятельная работа	78

### 2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема	Уч. А.А. Ищенко «Аналитическая химия»
Тема 1.1.	Глава 1. Ответить на вопросы
Тема 1.2	Решить 15 уравнений реакций на ОВР
Тема 1.3	П.2.4.1 - 2.4.6 Вопрос 2
Тема 1.4	Задача 3 на концентрацию растворов
Тема 1.5	Таблица стадии аналитического контроля
Тема 1.6	Таблица типы аналитических реакций с примерами
Тема 1.7	Задача 4 на расчет константы химического равновесия
Тема 2.1.1	П.4.1 – 4.3
Тема 2.1.1	Оформить лабораторную работу
Тема 2.1.2	П.4.4.2
Тема 2.1.2	Оформить лабораторную работу
Тема 2.1.3	Оформить лабораторную работу
Тема 2. 2.1	Составить схемы анализа катионов 1 и 2 групп
Тема 2.2.1	Оформить лабораторную работу
Тема 2.2.1	Оформить лабораторную работу
Тема 2.3.1	Составить схемы анализа катионов 4 группы
Тема 2.3.1	Оформить лабораторную работу
Тема 2.3.1	Составить схему анализа 4
Тема 2.4.1	Реакции катионов 5 группы - 6
Тема 2.4.1	Оформить лабораторную работу
Тема 2.4.2	Реакции катионов 6 группы - 4

Тема 2.4.2	Оформить лабораторную работу
Тема 2.4.2	Аналитические реакции - 10
Тема 2.5.1	П 4.5.2 Вопросы 6
Тема 2.5.1	Оформить лабораторную работу
Тема 2.5.2	Оформить лабораторную работу
Тема 2.5.3	П.4.5.3 Вопросы - 6
Тема 2.5.3	Оформить лабораторную работу
Тема 2.5.4	Оформить лабораторную работу
Тема 2.5.5	Составить схемы определения катионов и анионов - 4
Тема 2.5.5	П.4.6-4.7. Задача 3
Тема 3.1.1	П.6.1.1 – 6.1.4
Тема 3.1.2	Задача 7 на расчет гравиметрии
Тема 3.1.2	Определить барий в хлориде бария
Тема 3.1.2	Определить железо в солях железа
Тема 3.1.2	Выполнить расчеты в гравиметрическом анализе - 2
Тема 3.2.1	П.6.2.1 – 6.2.4 Вопрос 3
Тема 3.2.3	П. 6.3.1 – 6.3.4 Вопрос 6
Тема 3.2.4	Начертить кривые титрования
Тема 3.2.4	Оформить лабораторную работу
Тема 3.2.4	Определить содержание железа - способ перманганатометрия
Тема 3.2.4	Определить содержание меди в солях меди методом иодометрии
Тема 3.2.4	Определить содержание железа в солях методом бихроматии
Тема 3.2.5	Составить методику проведения в методе осаждения
Тема 3.2.6	П.6.4.1 – 6.4.3 Вопрос - 6
Тема 3.2.6	Оформить лабораторную работу

Тема 3.2.6	Определить медь и никель методом комплексометрии
Тема 3.2.7	Защита реферата – применение в цветной металлургии метод комплексометрии
Тема 3.2.7	Задачи – 10 по перманганатометрии, иодометрии, бихроматометрии, комплексонометрии
Тема 4.1.1	Защита реферата – биологические методы анализа
Тема 4.1.2	Задача на расчеты – вольтамперометрический анализ
Тема 4.1.3	П.9.1 – 9.3 Вопрос - 3
Тема 4.1.3	Определить никель в материалах цветной металлургии
Тема 4.1.3	Определить железо в растворе железоаммонийных квасцов
Тема 4.1.3	Подготовка к коллоквиуму
Тема 5.1.1	Подготовить выбор аналитической методики
Тема 5.1.2	Выполнить технический анализ при определении меди и никеля
Тема 5.1.2	Оформить лабораторную работу
Тема 5.1.2	Проба Файнштейна. Вопрос 3
Тема 5.1.2	Оформить лабораторную работу - никель
Тема 5.1.2	Оформить лабораторную работу - медь
Тема 5.1.3	Вопрос – 4 по стандартизации аналитического контроля
Тема 5.1.4	Изучить анализ металлургических шлаков
Тема 5.1.4	Оформить лабораторную работу
Тема 5.1.5	Разработать методику выполнения технического анализа при определения содержания серы
Тема 5.1.5	Оформить лабораторную работу
Тема 6.1.1	Подготовить задачи эмиссионный спектральный анализ
Тема 6.1.2	П. 8.1- 8.6 Вопросы 2, конспект.
Тема 6.1.2	Отчет по экскурсии на БАЗ
Тема 6.1.2	Отчет по экскурсии на БАЗ
Тема 6.1.2	Подготовить реферат к защите «Физические методы анализа на производстве»



Тема 6.1.2	Подготовить реферат к защите «Физические методы анализа на производстве»
Тема 6.1.3	Задача 4
Тема 6.1.3	Подготовка к коллоквиуму по анализу производства цветных металлов
Тема 6.1.3	Подготовка к экзамену

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ; Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации обучения по учебной дисциплине «Химические и физико-химические методы анализа» необходимо наличие лаборатории «Химические и физико-химические методы анализа».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «химические и физико-химические методы анализа»;
- комплект литературы;
- комплект плакатов по темам;
- комплект лабораторных работ ;
- образцы выполнения лабораторных работ.

Технические средства обучения:

- химические реактивы;
- химическая посуда;
- муфельная печь;
- песчаная баня;
- фотоколориметр.

Лаборатория химических и физико-химических методов анализа оснащена:

- набором основных химических реактивов, используемых в производстве цветных металлов;
- комплектом химической посуды; аналитическими весами; демонстрационными столами; вытяжными шкафами (вытяжкой), муфельной печью и т.д.;
- комплектом пособий справочного содержания;
- приборами и инструментами, применяемыми в химических, санитарно-промышленных спектрального анализа лабораториях и средствами безопасности.

«При изучении учебной дисциплины, МДК, модуля применяются как **традиционные**, так и дистанционные формы организации обучения. Дистанционные формы **обучения** реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей **при** опосредованном взаимодействии с обучающимися. С использованием дистанционных образовательных технологий могут организовываться такие виды учебной **деятельности**, как:

- уроки;
- лекции;
- онлайн-консультации;
- практические занятия;
- лабораторны  
е работы;

- контрольные работы;
- самостоятельные работы»

«В случае организации образовательного процесса с применением дистанционных технологий обучения каждый обучающийся должен быть обеспечен учебно-методическим электронным материалом (включая электронные базы)»

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1. Печатные издания**

Основные источники:

1. Пискарев С.К., Барашков КМ., Ольшакова К.М. Аналитическая химия. - М.: Высшая школа, 1994.
2. Полес М.Э., Душечкина И.Н. Аналитическая химия. -М : Медицина, 1987.

Дополнительные источники:

1. Гурвич Я.А. Химический анализ. - М.: Высшая школа, 1985.
2. Коростелев П.П. Химический анализ в металлургии.-М.: Металлургия, 1988.
3. Крешков А.Л, Ярославцев А.А. Курс аналитической химии. Количественный анализ. - М.: Химия, 1982.
4. Малютина Т.М, Конькова О.В. Технический анализ в металлургии цветных и редких металлов. -М : Металлургия, 1977.
5. Ярославцев А. А Сборник задач и упражнений по аналитической химии. - М.: Высшая школа, 1979.
6. Гильманшина С.И. Основы аналитической химии.—С.Питебург: Питер, 2006.
- 7.Иванова Л.Л. Чагир Т.С. Методы анализа и контроля материалов металлургического производства- М: Металлургия, 1993

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

- Аналитическая химия в России для вас. Единое web-пространство для химиков-аналитиков и всех, кто интересуется аналитическими вопросами. Каталог ресурсов, форум по аналитической химии и литература. Лаборатории, работа для химиков-аналитиков.
- [ChemistryLinks](#) Каталог химических интернет-ресурсов на сервере [ChemSourcesTM](#)
- [Berkeley Lab Library \(Chemistry\)](#) - catalog of chemical links
- [ABCentral](#) - 16000+ educational links from all over the world (chemistry and many other subjects)

- ACS, [ChemCenter](#) - THE ELECTRONIC 'BOOKMARK' FOR CHEMISTRY. This page is expected to be the universal home page and port of call for hundreds of thousands of Internet explorers looking for chemistry-related information.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Личностные:</p> <p>– чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами;</p> <p>– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</p> <p>– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>_пятибалльная система оценки знаний</p> <p>-контрольная работа</p> <p>-тестирование по темам дисциплины</p> <p>-устный опрос</p> <p>-доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК</p> <p>-химический диктант</p> <p>-письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</p> <p>-практический фронтальный контроль</p> <p>-самоконтроль</p> <p>-защита лабораторных работ</p>
<p>Метапредметные:</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80</p>	<p>_пятибалльная система оценки</p>

<p>-использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p>	<p>- 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>знаний</p> <p>-контрольная работа</p> <p>-тестирование по темам дисциплины</p> <p>-устный опрос</p> <p>-доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК</p> <p>-химический диктант</p> <p>-защита лабораторных работ</p>
<p>Предметные:</p> <p>– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и</p>	<p>-высокий уровень - «5»: 80 - 100 % от общего числа ответов; -повышенный уровень - «4»: 70 - 75 %; -- базовый уровень - «3»: 50 - 65 %; -пониженный уровень - «2»: 30 - 49%; низкий уровень - «1»: менее 30%.</p>	<p>_пятибалльная система оценки знаний</p> <p>-контрольная работа</p> <p>-тестирование по темам дисциплины</p> <p>-устный опрос</p> <p>-доклад по реферату, сообщению с использованием ИТК</p> <p>-химический диктант</p>

<p>функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p> <p>– владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;</p> <p>– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p> <p>– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</p> <p>– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников</p>		<p>-письменный фронтальный контроль (тестирование открытого и закрытого типов)</p> <p>- устный индивидуальный контроль</p> <p>-практический фронтальный контроль</p> <p>-самоконтроль</p> <p>-защита лабораторных работ</p>
--	--	---

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Оценивать качество исходного сырья	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение химического, фазового, количественного состава вещества;</li> <li>- выбор оптимального – по результату – метода анализа определения;</li> <li>- знание принципа работы аппаратурных схем определения веществ;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- тестов;</li> <li>- устных опросов;</li> <li>-защиты практических занятий;</li> </ul>
Оценивать качество промежуточных продуктов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка степени точности измерений;</li> <li>прогноз и корректировка погрешностей измерений;</li> <li>- отслеживание влияния качества исходного сырья на промежуточные и конечные продукты производства;</li> <li>- оценка экономического, экологического влияния сырья и материалов на ход технологического процесса;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-защиты самостоятельной работы в форме теста, доклада, творческой работы, реферата.</li> </ul>
Оценивать качество готовой продукции	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбор наиболее эффективных технологических решений технологического процесса, исходя из результатов анализа качества исходных, промежуточных и конечных компонентов системы;</li> <li>- возможность создания, модернизации, регулирования и контроля системы автоматизированного обслуживания технологического процесса</li> </ul>	<p>Зачет по учебной и технологической практикам; по разделам профессионального модуля.</p>

Оформлять техническую, технологическую и нормативную документацию	- оформление входной, текущей, отчетной документации в соответствии с действующими стандартами	
Выполнять необходимые типовые расчеты	- выполнение необходимых типовых расчетов, связанных с определением качества вещества; обоснования выбора оборудования; построения эффективной модели технологического процесса	

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии, понимание сущности, иерархической и функциональной значимости профессии в технологической цепочке производства металлов	
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области контроля промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов; - оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	- решение проблем, оценка риска и принятие решений в нестандартных ситуациях в области контроля промежуточных и конечных продуктов в производстве цветных металлов и сплавов	
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	



<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные</p>	
<p>Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- умение обоснованно осуществлять выбор технологии, оборудования, аппаратуры для осуществления технологического процесса; - способность подбирать, оценивать и выбирать оптимальные пути решения ситуационных задач</p>	

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «Красноурьинский индустриальный колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «РОССИЯ – МОЯ ИСТОРИЯ»**

**ОГСЭ.02**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА «РОССИЯ – МОЯ ИСТОРИЯ»

1.1. Место элективного курса в структуре основной образовательной программы  
Элективный курс в рамках реализации общеобразовательного блока «Россия – моя история» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности -09.02.01; 13.02.02, 22.02.02, 40.02.01 38.02.07, Особое значение элективный курс имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения элективного курса

Целью элективного курса является формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Элективный курс имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность элективного курса «Россия – моя история» заключается в его практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Курс способствует формированию патриотизма, гражданственности как важнейших направлений воспитания школьников.

В рамках программы элективного курса обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5 ОК6 ОК 7, ОК 8 ОК9 ОК10	Должен уметь: – отражать понимание России в мировых политических и социальноэкономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения	Должен знать: – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социальноэкономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших

	<p>Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <p>– составлять описание (реконструкцию) в устной и Должен знать: – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социальноэкономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных 4 письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории</p>	<p>достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад</p>
--	---	---

	<p>XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов;</p> <p>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;</p> <p>систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</p> <p>– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</p> <p>– анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую</p>	<p>СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;</p> <p>– СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;</p> <p>– Российская Федерация в 1992- 2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире национальных и государственных</p>
--	---	---

	<p>правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества</p>	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

### 2.1. Объем элективного курса и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы элективного курса	32
в т.ч. в форме практической подготовки	
В том числе	
теоретическое обучение	32

### 2.2. Тематический план и содержание элективного курса

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Россия – великая наша держава</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее</p>	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10

<b>Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 3. Смута и её преодоление</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Династический кризис и причины Смутного времени. Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско-патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 4. Волим под царя восточного, православного</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 6 . Отторженная возвратих</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 7. Крымская война – « Пиррова победа Европы »</b>	<b>Содержание учебного материала</b> «Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10



	военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.		
<b>Тема 8. Гибель империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Первая русская революция 1905 -1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 9. От великих потрясений к Великой победе</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 10. Вставай, страна огромная</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа .	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 11. В буднях великих строек</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и после дующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 12. От перестройки к кризису, кризиса к возрождению</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990 -е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10

	идеологий среди молод ёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве		
<b>Тема 13. Россия. XXI век</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 14. История антироссийской пропаганды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 15. Слава русского оружия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно - промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Тема 16. Россия в</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02,

деле	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 10
<b>Всего:</b>		<b>32</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

#### **3.1. Для реализации программы элективного курса должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный оборудованием:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия; рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран; лазерная указка;

средства аудиовизуализации.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт,

2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : 12 Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978- 5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.

4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.

5. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534- 08560-0. – Текст: непосредственный.

6. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.
7. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: непосредственный.
8. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.
9. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.
10. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.
11. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-09-034351-0. – Текст: непосредственный.
12. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках элективного курса</b>		
<b>Знать:</b> – основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; – имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социальноэкономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; – ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся	Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России. Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте. Демонстрирование знания о приемах структурирования информации. Демонстрация знания о формате оформления результатов	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий

<p>деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; – основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; – Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; – Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности; – Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; – СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; – Российская Федерация в 1992- 2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации</p>	<p>поиска информации. Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей. Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности. Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций. Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции. Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях. Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения. Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.</p>	
---	--	--

<p>как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире</p>		
---	--	--

**Перечень умений, осваиваемых в рамках элективного курса**

<p><b>Уметь:</b>          – отражать понимание России в мировых политических и социальноэкономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); – анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – составлять описание (реконструкцию) в устной и</p>	<p>Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте. Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части. Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий. Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации. Демонстрация умения определять необходимые источники информации. Демонстрация умения структурировать получаемую информацию. Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации. Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска. Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p>	<p>Подготовка выступлений с проблемнотематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>
---	--	--

<p>письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; – выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; – осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; – характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; – соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; – давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; – применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе</p>	<p>Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности. Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире. Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России. Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость. Демонстрирование умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач. Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения</p>	
--	--	--



демократических современного общества	ценностей		
--	-----------	--	--

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области  
«Красноурьинский индустриальный колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОГСЭ.03 Иностранный язык (немецкий)»**

для специальности

22.02.02 Metallургия цветных металлов

Красноурьинск  
2022

Рабочая программа рассмотрена  
предметно-цикловой комиссией  
общих гуманитарных и социально-  
экономических дисциплин  
Председатель предметно-цикловой  
комиссии

\_\_\_\_\_ В.П. Ермилова

Протокол № \_\_\_\_\_

от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины  
разработана на основе примерной програм-  
мы общеобразовательной дисциплины Ино-  
странный язык, рекомендованной Феде-  
ральным институтом развития образования  
(ФГАУ «ФИРО»), 2015 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе,  
ГАПОУ СО «КИК»

Э.В. Сергеева \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Разработчик: Клонингер Марина Васильевна,  
преподаватель немецкого языка  
ГАПОУ СО «Краснотурьинский индустриальный колледж»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык (немецкий)»

## 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины «Немецкий язык»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Иностранный язык (немецкий) является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.02 Metallургия цветных металлов.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии следующих общих компетенций: ОК 02 - ОК 05, ОК 09 – ОК 10.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 02 – ОК 05 ОК 09 – ОК 10 ПК 2.8 ЛР 16-19, 21-24, 31	<ul style="list-style-type: none"><li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные бытовые темы;</li><li>- понимать тексты на базовые и профессиональные темы;</li><li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li><li>- участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы;</li><li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия;</li><li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li><li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li><li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li><li>- особенности произношения слов;</li><li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li></ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем</b>	168
<i>Самостоятельная работа</i>	31
<b>Объем образовательной программы</b>	199
в том числе:	
теоретическое обучение	*
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	*
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	10
консультации	*
консультации перед экзаменом	*
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык (немецкий)».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Раздел 2. Развивающий курс.</b>		<b>104</b>
<b>Тема 2.5</b> Физкультура и спорт, здоровый образ жизни Körperkultur, Sport und gesunde Lebensweise	<b>Содержание учебного материала</b> Обзорное повторение фонетики. Работа с фонетическими упражнениями. Повторение времен немецкого глагола. Модальные глаголы долженствования, возможности. Словообразование прилагательных и наречий. Работа с грамматическими упражнениями. Лексический материал: Олимпийские игры. Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текста по теме.	14
<b>Тема 2.6</b> Город, деревня, Инфраструктура Stadt, Dorf, Infrastruktur	<b>Содержание учебного материала</b> Употребление определенного и неопределенного артиклей. Безличные предложения. Возвратные местоимения. Лексический материал: «Мой родной город». «Преимущества и недостатки проживания в городе и в деревне».	8
<b>Тема 2.7</b> Экскурсии и путешествия Ausflüge und Reisen	<b>Содержание учебного материала</b> Основные формы слабых глаголов Основные формы сильных и неправильных глаголов Основные формы глаголов с приставками Названия стран, географических названий в немецком языке Выполнение грамматических упражнений Лексический материал: Выполнение устных и письменных упражнений на закрепление правил чтения. Составление монологического высказывания по теме: «Мое путешествие».	12
<b>Тема 2.8</b> Россия Russland	<b>Содержание учебного материала</b> Простое прошедшее время. Präteritum/Imperfekt слабых глаголов Präteritum/Imperfekt сильных и смешанных глаголов Präteritum/Imperfekt модальных глаголов, глаголов sein, haben, werden Выполнение устных и письменных грамматических упражнений. Контрольная работа по теме Präteritum/Imperfekt	12

	<p>Лексический материал:          Национальные символы, государственное и политическое устройство России          Традиции и обычаи в России          Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текстов по теме</p>	
<p><b>Тема 2.9</b>          Немецкоговорящие страны          Deutschsprachige Länder</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Статьи с географическими названиями (мировая география).          Статьи с географическими названиями (городская география).          Прошедшее разговорное время. Perfekt с глаголом haben          Perfekt с глаголом sein          Предпрошедшее время. Plusquamperfekt          Выполнение устных и письменных грамматических упражнений.          Контрольная работа по теме «Прошедшие времена немецкого языка».          Лексический материал:          Работа с тематическими текстами. Географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности. Национальная символика стран изучаемого языка.          Выполнение устных и письменных упражнений, чтение и перевод текста по теме. Составление сообщений по теме</p>	16
<p><b>Тема 2.10</b>          Обычаи, традиции и праздники немецкоговорящих стран          Bräuche, Traditionen und Feste der deutschsprachigen Länder</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Личные и притяжательные местоимения          Неопределённо – личное местоимение man и безличное местоимение es          Выполнение грамматических упражнений с текстами.          Контрольная работа по теме «Местоимение».          Лексический материал:          Выполнение лексических упражнений по теме «Традиции и праздники немецкоговорящих стран». Приметы и суеверия немецкоговорящих стран. Чтение и перевод текста по теме. Составление рассказа о празднике.</p>	8
<p><b>Тема 2.11</b>          Искусство и культура          Kunst und Kultur</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>          Использование неопределённой формы глагола Infinitiv          Infinitiv с zu          Infinitiv без zu          Инфинитивные обороты          Выполнение устных и письменных грамматических упражнений.          Контрольная работа по теме «Неопределённая форма глагола».</p>	12



	Лексический материал: «Русская культура и искусство», чтение и перевод текста по теме. «Телевидение», «Кино», «Театр». Составление описания любимого вида искусства.	
<b>Тема 2.12</b> Чудеса света Weltwunder	<b>Содержание учебного материала</b> Степени сравнения прилагательных и наречий Слабое склонение прилагательных Сильное склонение прилагательных Смешанное склонение прилагательных Выполнение устных и письменных грамматических упражнений. Контрольная работа по теме «Имя прилагательное». Лексический материал: Выполнение лексических упражнений по теме «Чудеса света», чтение и перевод текста по теме. Семь чудес света. Составление сообщения по теме.	12
<b>Тема 2.13</b> Человек и природа, экологические проблемы Mensch und Natur, Umweltprobleme	<b>Содержание учебного материала</b> Придаточные дополнительные предложения Придаточные предложения причины Придаточные определительные предложения Придаточные условные предложения Контрольная работа по теме «Придаточные предложения». Лексический материал: Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текста по теме. «Человек и природа». «Исчезающие животные». «Глобальные экологические проблемы». «Погода».	10
<b>Раздел 3. Профессионально-ориентированный курс.</b>		<b>62</b>
<b>Тема 3.1</b> Достижения и инновации в области науки и техники Fortschritte und Innovationen im Bereich der Wissenschaft und Technologie	<b>Содержание учебного материала</b> Научно-технический прогресс. Изобретатели и их изобретения. Роботы. Лексический материал: Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текста по теме. Выполнение лексических заданий.	6
<b>Тема 3.2</b> Путь к карьере Der Weg zur Karriere	<b>Содержание учебного материала</b> Сослагательное наклонение. Präsens Konjunktiv Imperfekt Konjunktiv Perfekt / Plusquamperfekt Konjunktiv	10

	<p>Futurum Konjunktiv  Работа с грамматическими упражнениями.  Контрольная работа по теме «Konjunktiv»  Лексический материал:  Путь к карьере». Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текста по теме. Составление сообщения по теме. Выбор профессии». Будущая профессия. Резюме.</p>	
<p><b>Тема 3.3</b>  Промышленное оборудование  Industrieausrüstung</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Страдательный залог. Präsens Passiv  Imperfekt Passiv  Perfekt / Plusquamperfekt Passiv  Futurum Passiv  Работа с грамматическими упражнениями.  Контрольная работа по теме «Passiv»  Лексический материал:  Автоматизация производства. Виды промышленного оборудования.</p>	10
<p><b>Тема 3.4</b>  Металлургия  Metallurgie</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Причастия. Partizip I  Partizip II  Причастные обороты  Работа с грамматическими упражнениями.  Контрольная работа по теме «Причастия»  Лексический материал:  Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текста по теме.  Metall (Металл); Metallurgie (Металлургия); Metallbearbeitung (Металлообработка).</p>	8
<p><b>Тема 3.5</b>  Сталеплавильное производство  Stahlerzeugung  (Herstellung)</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Союзы. Konjunktionen. Парные союзы  Простые союзы  Союзы в сложноподчинённых предложениях  Работа с грамматическими упражнениями.  Контрольная работа по теме «Союзы»  Лексический материал:  Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текста по теме.  Stahlerzeugung. (Сталеплавильное производство). Basis-Sauerstoff-Stahlerzeugung. (Базовое кислородное сталеплавильное производство). (Сталь и ее виды). Stahl und seine Arten.</p>	8
<p><b>Тема 3.6</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	10

<p>Драгоценные металлы и сплавы Edelmetalle und Legierungen</p>	<p>Наречия. Adverbien. Наречия места Наречия времени Вопросительные наречия Местоимённые наречия Работа с грамматическими упражнениями. Лексический материал: Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текста по теме. Edelmetalle (Драгоценные металлы). Legierungen (Сплавы). Bronze und Messing (Бронза и латунь). Gusseisen (Чугун).</p>	
<p><b>Тема 3.7</b> Алюминий Aluminium</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Конструкции sein + zu + Infinitiv Конструкции haben + zu + Infinitiv Статив (Stativ). sein + Partizip II Модальные глаголы + Infinitiv Passiv Выполнение грамматических упражнений. Лексический материал: Работа с тематическими текстами, чтение и перевод текста по теме. Выполнение лексических упражнений. Aluminium (Алюминий).</p>	<p>10</p>
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Выполнение домашних заданий по разделам 1 и 2. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы. Работа с текстом. Составление сообщений по темам.</p>	<p>31</p>
<p><b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет.</p>		<p>2</p>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет иностранного языка оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебная доска; комплект учебно-методической документации, техническими средствами обучения: ПК с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа-проектор; экран; аудио-колонки; стенды информационные.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

#### **3.2.1. Печатные издания**

Основные источники информации:

1. Басова Н.В., Коноплева Т.Г. Немецкий для колледжей. - Москва: КНОРУС, 2012.
2. Завьялова В.М., Ильина Л.В. Практический курс немецкого языка- Москва: КДУ, 2012
3. Миллер Е.Н. Большой универсальный учебник немецкого языка. -Ульяновск: СЧП «Язык и литература», 2012.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. [www.auswaertiges-amt.de](http://www.auswaertiges-amt.de)
2. [www.klett-edition-deutsch.de](http://www.klett-edition-deutsch.de)
3. [www.deutschland.de](http://www.deutschland.de)
4. [www.deutsch-kultur-international.de](http://www.deutsch-kultur-international.de)
5. [www.goethe.de](http://www.goethe.de)
6. [www.dw-world.de](http://www.dw-world.de)
7. [www.Deutsch-als-fremdsprache.de](http://www.Deutsch-als-fremdsprache.de)
8. [www.daf-portal.de](http://www.daf-portal.de)
9. [www.duden.de](http://www.duden.de)
10. [www.tatsachen-ueber-deutschlans.de](http://www.tatsachen-ueber-deutschlans.de)

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
----------------------------	------------------------	----------------------

<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения слов;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>	<p><i>Характеристики демонстрируемых знаний, которые могут быть проверены</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уровень освоения учебного материала</li> <li>- умение использовать теоретические знания и практические умения при выполнении профессиональных задач;</li> <li>- уровень сформированности общих компетенций.</li> </ul>	<p><i>Какими процедурами производится оценка</i></p> <p>Оценка результатов выполнения контрольных работ.</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на профессиональные бытовые темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать тексты на базовые и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- участвовать в диалогах на общие и профессиональные темы;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснять свои действия;</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>	<p>Демонстрация умения пополнять словарный запас и самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь;</p> <p>Демонстрация умения определять свою позицию и излагать свои мысли на иностранном языке;</p> <p>Демонстрация умения общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные темы;</p> <p>Демонстрация умения описывать значимость своей профессии на иностранном языке.</p>	<p>Оценка результатов выполнения контрольных работ.</p> <p>Оценка результатов устного и письменного опроса.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка результатов самостоятельной работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения домашних заданий.</p> <p>Оценка результатов проведенного дифференцированного зачета.</p>

Контроль и оценка результатов освоения обучающимися учебной дисциплины в части достижения личностных результатов:

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;</li> <li>- сформированность широкого</li> </ul>	<p>Владение необходимым лексическим и грамматическим материалом.</p> <p>Последовательность и логичность изложения.</p> <p>Владение речью и терминологией. Применение конкретных примеров.</p> <p>Правильно использованы лексикограмматические средства для достижения поставлен-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Пятибалльная система оценки знаний</li> <li>- Работа на лекционных занятиях</li> <li>- Выполнение контрольных, самостоятельных и тестовых работ.</li> <li>- Устный опрос</li> <li>- Доклад по сообщению</li> <li>- Словарный диктант</li> </ul>

<p>представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;</li><li>- осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению;</li><li>- готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского.</li></ul>	ной цели.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Самоконтроль</li><li>- Участие во внеаудиторных/конкурсных мероприятиях (олимпиады, конкурсы, викторины).</li></ul>
--	-----------	---

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Свердловской области

**Рабочая программа учебной дисциплины**

*ОГСЭ.04 Физическая культура*

для специальностей

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

22.02.02 Metallургия цветных металлов  
(углубленная подготовка)

Красноурьинск  
2021





## **СОДЕРЖАНИЕ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЕ**

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

22.02.02 Metallургия цветных металлов

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования. В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Физическая культура» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ). В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Физическая культура» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО или специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

## **1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Содержание программы учебной дисциплины «Физическая культура» направлено на достижение следующих целей:

- физкультурно-оздоровительной деятельностью ориентирует образовательный процесс на укрепление здоровья студентов и воспитание бережного к нему отношения. Через свое предметное содержание она нацеливает студентов на формирование интересов и потребностей в регулярных занятиях физической культурой и спортом, творческое использование осваиваемого учебного материала в разнообразных формах активного отдыха и досуга, самостоятельной физической подготовке к предстоящей жизнедеятельности.
- спортивно-оздоровительной деятельностью с прикладной ориентированной подготовкой соотносится с интересами студентов в занятиях спортом и характеризуется направленностью на обеспечение оптимального и достаточного уровня физической и двигательной подготовленности обучающихся.
- введением в профессиональную деятельность специалиста ориентирует образовательный процесс на развитие интереса студентов к будущей профессиональной деятельности и показывает значение физической культуры для их дальнейшего профессионального роста, самосовершенствования и конкурентоспособности на современном рынке труда.

Основное содержание учебной дисциплины «Физическая культура» реализуется в процессе теоретических и практических занятий и представлено двумя разделами:

- Теоретическая часть направлена на формирование у обучающихся мировоззренческой системы научно-практических основ физической культуры, осознание студентами значения здорового образа жизни, двигательной активности в профессиональном росте и адаптации к изменяющемуся рынку труда.
- Практическая часть предусматривает организацию учебно-методических и учебно-тренировочных занятий.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>336</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка</b>	<b>168</b>
в том числе:	
практические занятия	<b>168</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>168</b>
в том числе: внеаудиторная самостоятельная работа организуется в форме занятий в секциях по видам спорта группах ОФП не менее 2 часов в неделю. Проверка эффективности данного вида самостоятельной работы организуется в виде анализа результатов выступления в соревнованиях или сравнительных данных начального и конечного тестирования демонстрирующих прирост в уровне развития физических качеств.	
Итоговая аттестация в форме зачета 3 и 5 семестры, дифференцированного зачёта – 4,6.7 семестры	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	
Раздел 1. Научно- методические основы формирования физической культуры личности			
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
Учебно- практические основы формирования физической культуры личности		164	
<b>Тема 2.1 Общая физическая подготовка.</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> <b>Практические занятия.</b> 2.Практическое занятие №1 Выполнение построений. 3.Практическое занятие №2 Выполнение перестроений. 4.Практическое занятие №3 Выполнение различных видов ходьбы. 5.Практическое занятие №4 Выполнение беговых 6.Практическое занятие №5 Выполнение прыжковых упражнений. 7.Практическое занятие №6. Выполнение комплексов общеразвивающих упражнений. 8.Практическое занятие №7. Выполнение комплексов ОРУ в парах. 9.Практическое занятие №8 Подвижные игры различной интенсивности. 10.Практическое занятие №9. Выполнение комплексов ОРУ с предметами.	18  2  2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	  1,2,3  1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятий	18	7

<b>Тема 2.2. Легкая атлетика</b>	<b>Содержание учебного материала.</b>	22		
	<b>Практические занятия.</b>			
	11.Практическое занятие№10 Техника бега на короткие дистанции.	2	1,2,3	
	12.Практическое занятие №11. Техника бега на средние дистанции.	2	1,2,3	
	13Практическое занятие №12. Техника бега на длинные дистанции.	2	1,2,3	
	14.Практическое занятие №13. Техника бега по прямой	2	1,2,3	
	15.Практическое занятие №14 Техника бега по виражу.	2	1,2,3	
	16.Практическое занятие №15 Техника бега на стадионе.	2	1,2,3	
	17.Практическое занятие №16. Техника бега по пересечённой местности.	2	1,2,3	
	18.Практическое занятие №17. Кроссовая подготовка.	2	1,2,3	
	19.Практическое занятие №18. Эстафетный бег.	2	1,2,3	
	20.Практическое занятие №19. Прыжки в длину с места.	2	1,2,3	
	21.Практическое занятие №20. Метание гранаты.	2	1,2,3	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий	22	
	<b>Тема 2.3. Спортивные игры.</b> <b>Баскетбол.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	22	
		<b>Практические занятия.</b>		
		22.Практическое занятие №21. Перемещения по площадке. Ведение мяча.	2	1,2,3
		23.Практическое занятие №22. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку.	2	1,2,3
		24.Практическое занятие №23. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола.	2	1,2,3
	25.Практическое занятие №24.	2	1,2,3	
			8	



	<p><i>может быть заменена конькобежной подготовкой (обучением катанию на коньках)).</i></p> <p><b>Практические занятия.</b></p> <p>42. Практическое занятие №41. Одновременные бесшажный, одношажный ход.</p> <p>43. Практическое занятие №42. Двушажный классический ход.</p> <p>44. Практическое занятие №43. Попеременные лыжные ходы.</p> <p>45. Практическое занятие №44. Полуконьковый ход.</p> <p>46. Практическое занятие №45. Кконьковый ход.</p> <p>47. Практическое занятие №46. Передвижение по пересечённой местности.</p> <p>48. Практическое занятие №47. Повороты, торможения.</p> <p>49. Практическое занятие №48. Прохождение спусков, подъемов и неровностей в лыжном спорте.</p> <p>50. Практическое занятие №49. Техника поворотов, техника падений.</p> <p>51. Практическое занятие №50. Прохождение дистанций до 5 км (девушки), до 10 км (юноши).</p> <p>52. Практическое занятие №51. Техника передвижения по прямой, техника передвижения по повороту.</p> <p>53. Практическое занятие №52. Переходы с хода на ход.</p> <p>54. Практическое занятие №53. Техника и тактика бега по дистанции.</p> <p>55. Практическое занятие №54. Подвижные игры на лыжах.</p>	28		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> <b>Катание на лыжах/ коньках в свободное время</b></p>	28		
<b>Тема 2.6. Плавание</b>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> <b>Практические занятия</b></p> <p>56. Практическое занятие №55. Плавание способами кроль на груди.</p> <p>57. Практическое занятие № 56. Техника плавания кролем на спине.</p> <p>58. Практическое занятие №57. Техника плавания брассом.</p> <p>59. Практическое занятие №58. Старты в плавании: из воды, с тумбочки.</p>	16		
				10



	60.Практическое занятие №59. Техника поворотов. 61.Практическое занятие №60. Проплывание дистанций до 100 метров избранным способом. 62.Практическое занятие №61. Прикладные способы плавания. 63.Практическое занятие №62. Прыжки в воду.	2 2 2	1,2,3 1,2,3 1,2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Плавание различными стилями, на различные дистанции в свободное время, в бассейнах, в открытых водоёмах.	16	
<b>Тема 2.7.Атлетическая гимнастика.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  <b>Практические занятия.</b> 64.Практическое занятие № 63. Особенности составления комплексов атлетической гимнастики. 65.Практическое занятие №64. Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки. 66.Практическое занятие №65. Упражнения со свободными весами: штанги ,гантели . 67.Практическое занятие №66. Упражнения с собственным весом. 68.Практическое занятие №67. Упражнения для мышц пресса. 69.Практическое занятие №68. Упражнения для мышц ног.	12 2 2 2 2 2 2 2	1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся.</b>  Выполнение изучаемых двигательных действий, их комбинаций в процессе самостоятельных занятий.	12	
<b>Тема 2.8. Аэробика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  <b>Практические занятия.</b> 69.Практическое занятие № 68. Основные виды перемещений. 70.Практическое занятие №769. Базовые шаги, движения руками. 71.Практическое занятие №70. Техника выполнения движений в степ- аэробике. 72.Практическое занятие № 71. Техника выполнения движений в шейпинге. 73.Практическое занятие №72. Методы регулирования нагрузки в ходе занятий аэробикой. 74.Практическое занятие №73. Специальные комплексы развития гибкости 75.Практическое занятие №74. Комплексы развития скоростно-силовой выносливости. 76.Практическое занятие №75. Комплексы развития силовой выносливости. 77.Практическое занятие №76. Комплексы развития координации движений.	14 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3 1,2,3

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b> Выполнение изучаемых двигательных действий.</p>	14	
<b>Тема 2.9.ВФСК ГТО.</b>	<p><b>Содержание учебного материала.</b></p> <p><b>Практические занятия.</b></p> <p>78.Практическое занятие №77. ВФСК ГТО. Основные нормативы. Общая выносливость.</p> <p>79.Практическое занятие №78. ВФСК ГТО. Основные нормативы. Скоростная выносливость.</p> <p>80.Практическое занятие №79. ВФСК ГТО. Основные нормативы. Силовая выносливость, гибкость.</p> <p>81.Практическое занятие №80. ВФСК ГТО. Нормативы по выбору Силовая выносливость.</p> <p>82.Практическое занятие №81. ВФСК ГТО. Нормативы по выбору. Технические виды.</p> <p>83.Практическое занятие №82. ВФСК ГТО. Нормативы по выбору. Кросс.</p> <p><b>Самостоятельная работа</b> Выполнение испытаний комплекса ,развитие физических качеств</p> <p>84.Дифференцированный зачёт</p>	<p>10</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>2</p>	<p>1,2,3</p> <p>1,2,3</p> <p>1,2,3</p> <p>1,2,3</p> <p>1,2,3</p> <p>1,2,3</p>

**Максимальная нагрузка обучающихся 336 часов**  
**Обязательная аудиторная нагрузка 168 часов**  
**Самостоятельная работа обучающихся 168 часов**

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения :

- 1- ознакомительный – (узнавание ранее изученных объектов, свойств)
- 2- репродуктивный – (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3- продуктивный- ( планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 2.3. Содержание домашних заданий обучающихся

Наименование темы	Содержание домашнего задания
Тема 1.1.	Общая физическая подготовка.
Тема 1.2.	Общая физическая подготовка.
Тема 1.3.	Общая физическая подготовка.
Тема 1.4	Общая физическая подготовка.
Тема 1.5	Общая физическая подготовка.
Тема 1.6	Общая физическая подготовка.
Тема 2.1	Общая физическая подготовка.
Тема 2.2	Общая физическая подготовка.
Тема 2.3	Общая физическая подготовка.
Тема 2.4	Общая физическая подготовка.
Тема 2.5	Общая физическая подготовка.
Тема 2.6	Общая физическая подготовка.
Тема 2.7	Общая физическая подготовка.
Тема 2.8	Общая физическая подготовка.
Тема 2.9	Общая физическая подготовка.
Тема 3.0	Подготовка к дифференцированному зачету.

## 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия универсального спортивного зала, спортивной площадки, оборудованных раздевалок с душевыми кабинками.

**Спортивное оборудование:** баскетбольные, волейбольные, футбольные мячи, щиты, ворота, стойки

Оборудование для силовых упражнений, шведская стенка, скакалки.

Для занятий лыжным спортом: лыжная база с инвентарем, лыжные трассы.

Для плавания: плавательный бассейн, оборудование для плавания: плавательные доски, круги, колобашки, ласты.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Бегай! Прыгай! Метай!: официальное руководство по обучению лёгкой атлетике. 2013г, 216с.
2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» : путь к здоровью и физическому совершенству. 2016г, 234с.
3. Плавание: начальное обучение. 2013г, 149с.
4. Обучение классическим лыжным ходам: учебно-методическое пособие. 2016г, 217с.

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований, дифференцированного зачета

##### Уровни освоения категории «знать» и «уметь»

Формулировка результата	Показатели освоения	Уровни освоения
<b>Уметь:</b>  -применять систему практических умений и навыков для сохранения и укрепления здоровья  -развивать и совершенствовать необходимые способности и физические качества и свойства личности  -использовать приобретенный опыт деятельности в сфере физической культуры и спорта для достижения жизненных и профессиональных целей	  Отбирает алгоритм работы, выполняет задание по алгоритму;  Активно участвует в приобретении индивидуального и коллективного практического опыта,  Рационально использует технические, тактические и физические возможности своего тела для решения поставленных задач.	  Регулятивный ОК-3  Эмоционально-психологический ОК-1; ОК-2  Аналитический ОК-5; ОК-6  Самосовершенствования ОК-10  Социально-коммуникативный ОК-7  Социально-коммуникативный ОК-7  Социально-коммуникативный ОК-7

		Аналитический ОК-5; ОК-6
<p><b>Знать:</b></p> <p>-о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном, и социальном развитии человека</p> <p>-социально-биологические, психофизические основы здорового образа жизни</p> <p>-о влиянии физических упражнений на развитие физических качеств и способностей человека</p>	<p>Дает определения основных понятий и категорий</p> <p>Самостоятельно объясняет (трактует) роль физической культуры и спорта в жизни человека и общества. Понимает значение здорового образа жизни</p> <p>Классифицирует физические упражнения,</p> <p>Дает определения базовых понятий . Характеризует различные виды упражнений и проводит их сравнительный анализ. Самостоятельно комбинирует и систематизирует информацию Проявляет интерес к изучаемому материалу</p> <p>Проявляет интерес к условиям формирования личности, свободы и ответственности Самостоятельно анализирует особенности формирования собственной личности</p>	<p>Регулятивный ОК-3</p> <p>Творческий ОК-9</p> <p>Эмоционально-психологический ОК-1; ОК-2</p> <p>Регулятивный ОК-3</p> <p>Самосовершенствования ОК-10</p> <p>Регулятивный ОК-3</p> <p>Аналитический ОК-5; ОК-6</p> <p>Эмоционально-психологический ОК-1</p>

	<p>Характеризует проблемы знания. Самостоятельно анализирует проблему, проявляет к ней интерес ,ищет пути ее решения</p>	<p>Регулятивный ОК-3</p> <p>Регулятивный ОК-3 Аналитический ОК-5; ОК-6</p> <p>Творческий ОК-9</p> <p>Эмоционально-психологический ОК-9</p> <p>Эмоционально-психологический</p>
--	--	--

## Требования

### к деятельности обучающегося по уровням освоения (по общим компетенциям, знаниям, умениям) дисциплины «Физическая культура»

<p><b>Регулятивный</b></p>	<p>ОК2.Последовательно выполняет задание по алгоритму</p> <p>ОК2.Рационально распределяет время на выполнение задания</p> <p>ОК3. Проявляет ответственность и дисциплинированность при освоении материала</p>	<p>Демонстрирует теоретические знания и методические умения</p>	<p>Показывает соответствующие приемы, способы выполнения для достижения результата</p> <p>Ориентируется в основных методах обеспечивающих достижение результатов;</p> <p>Проявляет способности последовательно выполнять задания по заданному алгоритму</p>	<p>Характеризует физическую культуру как область человеческого знания</p> <p>Обладает необходимыми знаниями практическими умениями для решения поставленных задач</p>	<p>ОК 2</p> <p>ОК 3</p>
<p><b>Социальный</b></p>	<p>ОК4.Работает с дополнительными источниками по поиску материала и дополнительной информации по современным проблемам физической</p>		<p>Находит и использует информацию о современных формах и методах физической культуры и спорта из различных</p>	<p>Находит и использует материал из дополнительных источников</p> <p>Демонстрирует способности использования ИКТ для</p>	<p>ОК-4</p> <p>ОК-5</p> <p>ОК- 6</p> <p>ОК- 7</p>

	<p>культуры и спорта</p> <p>ОК5.Использует ИКТ для поиска и систематизации материала</p> <p>ОК6,ОК7.</p> <p>Взаимодействует с преподавателем и студентами в группе</p>		<p>источников</p> <p>Использует ИКТ для поиска и систематизации материала</p> <p>Взаимодействует с преподавателем и студентами в группе</p>	<p>поиска материала</p>	
--	--	--	---	-------------------------	--

<b>Аналитический</b>	<p>ОК5.Аргументирует, обосновывает, объясняет знания и умения необходимые в учебной деятельности</p> <p>ОК6.Выполняет сравнительный анализ</p>	<p>Выделяет основные ошибки и неточности при выполнении и находит пути их исправления</p>	<p>Проводит сравнительный анализ техники упражнений и тактических действий</p> <p>Выполняет сравнительный анализ</p>		<p>ОК5,</p> <p>ОК-6</p>
----------------------	--	---	--	--	-------------------------



<p><b>Творческий</b></p>	<p>ОК9.Развивает творческое, креативное мышление и деятельность в стандартных и нестандартных ситуациях; в необходимых случаях умения самостоятельно принимать решения и нести за них ответственность.</p> <p>Предлагает варианты решения этих задач</p>	<p>Самостоятельно объясняет, комбинирует известные факты, понятия, особенности бытия, познания, ценностей</p>	<p>Самостоятельно решает проблемную ситуацию путем выбора необходимой методики освоения</p>	<p>Самостоятельно проводит анализ своей деятельности, находит проблему и пути ее решения</p>	<p>ОК-3</p> <p>ОК-9</p>
--------------------------	--	---	---	--	-------------------------

## Фонд оценочных средств

№ раздела	№ темы	Оценочные средства	Формы оценивания	
Основы физической культуры	Т.1.1	Иметь представление об роли физической культуры в развитии человека, формах здорового образа жизни	Презентация Доклад Сообщение	ОК1 ОК2 ОК3
Учебно-тренировочная деятельность	Т.2.1.	Бег на короткие, средние, длинные дистанции, прыжок в длину с места, метание гранаты	Выполнение норматива	ОК3 ОК5
	Т.2.2	Знания правил баскетбола, волейбола. Выполнение нормативов по спортивным играм	Выполнение норматива Сообщение	ОК 5 ОК2 ОК3
	Т.2.3	Техника передвижений на лыжах различными способами. Знание правил соревнований	Сообщение Демонстрация техники передвижения Выполнение норматива	ОК3 ОК5
	Т.2.4.	Техника плавания различными способами	Демонстрация техники Выполнение норматива	ОК3 ОК5
	Т.2.5.	Составление комплексов ОРУ Выполнение тестов	Сообщение Выполнение норматива	ОК3 ОК5
Итог		Дифференцированный зачет	Теория Нормативы Тесты	ОК3 ОК10 ОК5

## Дифференцированный зачет

Знания, умения и навыки студентов по физической культуре определяются по трем разделам: теоретическому, методико-практическому и учебно - тренировочному. Теоретические и методические знания, методические умения и навыки оцениваются по уровню их усвоения и практического использования.

Общая физическая, спортивно-техническая, профессионально-прикладная подготовка и овладение жизненно необходимыми умениями и навыками оцениваются по результатам выполнения контрольных упражнений и тестов.

Итоговый контроль проводится в форме устного опроса по теоретическому и методическому разделам. Условием допуска является выполнение обязательных тестов по общей и профессионально-прикладной физической подготовке (не ниже «удовлетворительно»). В оценке учитывается уровень выполнения студентом практического и теоретического разделов.

## Критерии оценки качества усвоения пройденного материала:

Уровень	Предметно - информационная	Деятельностно – коммуникативная	Ценностно - ориентационная
1 уровень – неудовлетворительный	Знания слабые, хаотичные, неглубокие (на уровне отдельных фактов)	Отсутствуют навыки работы с источниками, речь невнятная.	Отсутствуют собственные оценки, суждения. Нет аргументированных выводов
2 уровень – удовлетворительный	Знания слабые ( на уровне отдельных фактов), однако есть попытки их связать в единое целое.	Присутствуют слабые навыки работы с источником, мировоззренческой культуры	Присутствуют попытки дать оценки событиям и явлениям, но данные оценки неточны, несистемны, неглубоки.
3 уровень – хороший	Достаточно полное представление и знания программного материала, ясное изложение методики достижения результата	Умение работать с источником, анализировать и оценивать результаты деятельности Наличие грамотной речи.	Присутствуют собственные суждения о способах решения поставленных задач.
4 уровень-отличный	Высокий уровень знаний основных понятий, методик по всем разделам дисциплины. Четкое изложение необходимых методик для поддержания здоровья и физического совершенствования студентов.	Высокие деятельностно – коммуникативные качества: выявлять сходства и различия в источниках, давать им оценку с точки зрения мировоззрения и этических позиций окружающих людей, общества в целом, государств и политических режимов	Присутствуют собственные суждения о необходимости ведения здорового образа жизни, желание совершенствовать свои физические возможности и качества, проявление интереса к различным формам занятий физической культуры и спорта

## **Вопросы для промежуточной аттестации (к дифференцированному зачету)**

1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2. Социально-биологические основы физической культуры и спорта.
3. Основы здорового образа жизни.
4. Физические способности человека и их развитие.
5. Основы физической и спортивной подготовки.
6. Профессионально-прикладная физическая культура.
7. Профилактические, реабилитационные и восстановительные мероприятия в процессе занятий физическими упражнениями и спортом.
8. Методика эффективных и экономичных способов владения жизненно важными умениями и навыками (ходьба, передвижение на лыжах, плавание)
9. Простейшие методики оценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для направления коррекции этих состояний.
10. Методы регулирования психоэмоционального состояния.
11. Основы методики судейства в игровых видах спорта.
12. Основы методики судейства в легкой атлетике.
13. Методика организации и проведения туристического похода.
14. Основы методики судейства лыжного спорта.
15. Основы методики судейства по плаванию.

## **Обязательные тесты по общей и профессиональной физической подготовке**

1. Тест на скоростно-силовую выносливость: бег 100 м.
2. Тест на силовую подготовленность:  
Юноши- подтягивание на перекладине;  
Девушки- сгибание рук в упоре от гимнастической скамейки, поднимание и опускание туловища из положения лежа, ноги закреплены, руки за голову.
3. Тест на общую выносливость: 12-минутный тест Купера.
4. Тесты по профессиональной физической подготовке.

## **Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов специальной медицинской группы**

1. Бег 100 м (юноши и девушки)- без учета времени
2. Тест Купера.
3. Прыжок в длину с места (юноши и девушки)
4. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (юноши и девушки)
5. Подтягивание на перекладине (юноши)
6. Плавание 50 м (юноши и девушки)- без учета времени.
7. Ходьба на лыжах 2000 м (девушки), 3000 м (юноши)
8. Бросок мяча в баскетбольную корзину.
9. Поддача волейбольного мяча через сетку.

## Контрольные тесты для оценки физической подготовленности студентов основной медицинской группы

Упражнение	Оценка					
	юноши			девушки		
	5	4	3	5	4	3
Бег (мин., сек.) 100 метров	13.7	14.2	14.8	16.8	17.4	18.0
<b>500 метров</b>	<b>1.30</b>	<b>1.40</b>	<b>1.50</b>	<b>1.55</b>	<b>2.05</b>	<b>2.15</b>
<b>1000 метров</b>	<b>3.20</b>	<b>3.40</b>	<b>4.00</b>			
<b>2000/3000 метров</b>	<b>13.00</b>	<b>14.00</b>	<b>15.00</b>	<b>11.00</b>	<b>11.30</b>	<b>12.00</b>
<b>Прыжок в длину с места</b>	<b>230</b>	<b>220</b>	<b>210</b>	<b>180</b>	<b>170</b>	<b>160</b>
<b>Подтягивание</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>			
<b>Упражнение на пресс</b>				<b>40</b>	<b>35</b>	<b>30</b>
<b>Плавание</b>	<b>45.0</b>	<b>52.0</b>	<b>б/у</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>б/у</b>
<b>Бег на лыжах 3/5 км</b>	<b>24.30</b>	<b>25.30</b>	<b>26.30</b>	<b>18.00</b>	<b>19.00</b>	<b>21.00</b>
<b>Марш бросок 3км</b>				<b>19.00</b>	<b>21.00</b>	<b>22.00</b>
<b>Марш бросок 6 км</b>	<b>30.00</b>	<b>32.00</b>	<b>34.00</b>			
<b>Тесты по ППФП</b>						

## 5-6 СТУПЕНЬ ВФСК ГТО (16-17, 18-24 лет юноши и девочки)

№ п/п	Виды испытаний (тесты)	Мальчики			Девочки		
		Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак	Бронзовый знак	Серебряный знак	Золотой знак
		Обязательные испытания (тесты)					
1	Бег на 100 м (сек.)	14,6	14,3	13,8	18,0	17,6	16,3
2	Бег на 2 км (мин., сек.)	9,20	8,50	7,50	11,50	11,20	9,50
	или на 3 км (мин., сек.)	15,10	14,40	13,10	-	-	-
3	Прыжок в длину с разбега (см)	360	380	440	310	320	360
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	200	210	230	160	170	185
4	Подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз)	8	10	13	-	-	-
	или рывок гири (кол-во раз)	15	25	35	-	-	-
	или подтягивание из виса лежа на низкой перекладине (кол-во раз)	-	-	-	11	13	19
	или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)	-	-	-	9	10	16
5	Поднимание туловища из положения лежа на спине (кол-во раз в 1 мин.)	30	40	50	20	30	40
6	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (см)	+6	+8	+13	+7	+9	+16
<b>Испытания (тесты) по выбору</b>							

7	Метание спортивного снаряда весом 700г (м)	27	32	38	-	-	-
	или весом 500г (м)	-	-	-	13	17	21
8	Бег на лыжах на 3 км (мин., сек.)	-	-	-	19,15	18,45	17,30
	или на 5 км (мин., сек.)	25,40	25,00	23,40	-	-	-
	или кросс на 3 км по пересеченной местности	-	-	-	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени
	или кросс на 5 км по пересечённой местности	Без учета времени	Без учета времени	Без учета времени	-	-	-
9	Плавание на 50 м (мин., сек.)	Без учета времени	Без учета времени	0,41	Без учета времени	Без учета времени	1,10
10	Стрельба из пневматической винтовки из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция – 10 м (очки)	15	20	25	15	20	25
	или из электронного оружия из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция -10 м (очки)	18	25	30	18	25	30
11	Туристский поход с проверкой туристских навыков	В соответствии с возрастными требованиями					
	Кол-во видов испытаний (тестов), в возрастной	11	11	11	11	11	11



	группе						
	<b>Кол-во видов испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия Комплекса</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ**

### **Для занятий лёгкой атлетикой и ОФП:**

Упражнения зарядки включают в себя все движения человеческого тела, сначала выполняются простые, затем сложные, начинаем зарядку с потягивания, движения в шейном отделе позвоночника, плечевой пояс и руки, затем упражнения для туловища, круговые движения тазом, заканчиваем комплекс нижними конечностями, прыжками. Каждое упражнение выполняется 8-12 раз. Начинается и заканчивается зарядка ходьбой на месте.

Занятие должно содержать общие(выполняемые за зачёт серии занятий) и частные (выполняемые в течении одного) задачи. Иметь правильную методическую направленность, носить воспитывающий характер, содержать упражнения, содействующие разностороннему физическому развитию, укреплению здоровья, сочетаться с предыдущими и следующими занятиями.

Занятия должно состоять из трёх частей: подготовительный (разминка), основной и заключительной. Подготовительная часть решает задачи функциональной подготовки организма к предстоящей работе. Сюда включают пробежку медленным бегом, комплекс ОРУ, беговые и прыжковые упражнения. Длительность бега зависит от погоды и продолжается от 5 до 15 минут, комплекс обще развивающих упражнений (ОРУ) задействуют все группы мышц, и подбирается с учётом предстоящей основной работы. Беговые упражнения готовят мышцы и связки к интенсивной работе.

В основной части занятия решаются воспитание физических качеств и совершенствования техники физических упражнения: упражнения для совершенствования техники двигательного действия, воспитание физических качеств (быстроты, координация и др.), воспитание силы, воспитание выносливости. Используется медленный бег, ходьба, дыхательные упражнения, упражнения для расслаблений.

### **Для занятий спортивными играми:**

Игровику необходимо быть атлетичным, обладать высокой двигательной активностью, предельно мобилизовать функциональные возможности и скоростно-силовые качества. Поэтому важное место в подготовке игроков занимает физическая подготовка. Задачами физической подготовки являются: укрепление здоровья и его развития, повышение функциональных возможностей и двигательных качеств. При самостоятельной работе по укреплению здоровья применяются все виды физических упражнений и мероприятия по закаливанию.

Повышение функциональных возможностей осуществляется в процессе общей и специальной физической подготовки. Воспитание физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости), а также развитие связанных с ними комплексов физических способностей, обеспечивающих эффективность игровой деятельности (прыгучесть, скоростные способности, атлетическая подготовка, игровая ловкость).

Техническая и тактическая подготовка обеспечивается изучением правил техники и тактики игры в опробование игровых приёмов в игровых ситуациях, соревнованиях.

### **Для лыжных гонок:**

Самостоятельные занятия учащихся лыжными гонками организуются в целях закрепления и совершенствования освоенных навыков передвижения на лыжах; воспитание необходимых физических качеств; повышение спортивного мастерства и достижение высоких спортивных результатов. Самостоятельные занятия могут проводиться учащимся в различных формах: эпизодические домашние задания, занятия УСГ лыжника-гонщика, проведение самотренировок, разминка перед соревнованием.

Начинать самостоятельные занятия следует с включения в комплекс утренней гигиенической гимнастики нескольких общеразвивающих и специальных упражнений лыжника-гонщика. Увеличивая количество таких упражнений, усложняя их (применяя отягощение и др.), можно постепенно перейти к занятиям УСГ лыжника-гонщика.

В зависимости от времени года её средствами могут быть ходьба, бег, обще развивающих и специальные упражнения, гимнастика, вело прогулка, спортивные игры и, конечно, передвижение на лыжах.

Самотренировка это высшая форма занятия учащихся в лыжных гонках. Она проводится 1-3 раза в неделю.

### **Для занятий по плаванию:**

Плавание – вид спорта, в котором самостоятельные занятия имеют ограниченные применения, особенно для неумеющих плавать. Однако это не значит, что учащиеся не могут самостоятельно выполнять некоторые упражнения, способствующие овладению техникой отдельных способов плавания, проводить занятия для повышения общей и специальной физической подготовленности, для воспитания необходимых пловцу физических и морально-волевых качеств.

Самостоятельные занятия по плаванию могут проводиться в различных формах: выполнения домашнего задания, проведение утренней гигиенической и специализированной гимнастики, самостоятельных тренировок. При наличии условий пловец может проводить УСГ на берегу водоёма или в плавательном бассейне, что позволяет выполнять не только значительный объём общеразвивающих и специальных упражнений пловца, но также отдельные упражнения в воде, поплавать.

Если вы не умеете плавать начинайте упражнения для освоения с водой. После этого научитесь движениях руками и ногами, выполняя которые вы могли бы продвигаться вперёд, не касаясь дна. Затем приступите к изучению одного из простейших способов плавания: кроль без выноса рук, брасс с укороченными гребковыми движениями, плавание на боку без выноса руки над водой и др.

Все способы плавания изучаются примерно в такой последовательности: изучение техники движения ногами, изучение техники движения руками, согласование движений ног с дыханием, согласование движений рук и ног, общее согласование рук, ног и дыхания.

Большинство движений пловца предварительно изучается на суше в различных положениях: сидя, лёжа, стоя. Однако не следует слишком длительно задерживать на выполнении этих упражнений, так как весь процесс овладения техникой спортивного плавания осуществляется главным образом в воде.

Упражнения в воде целесообразно вначале выполнить с поддерживающими средствами (круги, доски и др.). Использование поддерживающих средств позволяет пловцу сосредоточить внимание на выполнении выполняемых движений, способствует правильному освоению их техники. Освоим технику движений в облегчённых условиях (на суше, стоя на дне, у бортика и др.), приступают к её совершенствованию на небольших, а затем и на значительных отрезках дистанции.

**ЛИСТ ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ В ОБЛАСТИ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Группа \_\_\_\_\_, Дата \_\_\_\_\_, Дисциплина \_\_\_\_\_

№ п/п	Ф.И.О. студентов	Общие компетенции (признаки проявления)									ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА		
		ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Сумма проявленных признаков	Оценка по 5-х бальной шкале	Дескриптивная оценка (описательная)
1.													
2.													
3.													
4.													
5.													
6.													
7.													
8.													
9.													
10.													
11.													
12.													
13.													
14.													
15.													
16.													
17.													

Критерии оценивания: 0 - не проявился, 1 – проявился частично, 2 – проявился полностью

Оценка по 5-тибальной шкале зависит от суммы набранных баллов.

86-100% от максимального количества баллов - оценка 5;

71-85% от максимального количества баллов - оценка 4;

56-70% от максимального количества баллов - оценка 3;

Менее 56% от максимального количества баллов - оценка 2.

